

FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de **ECONOMÍA**

“TRATADO DE LIBRE COMERCIO PERÚ - ESTADOS  
UNIDOS Y SU INCIDENCIA EN LA EXPORTACIÓN  
DE ARANDANO PERUANO PARA LOS AÑOS 2012 –  
2023”

Tesis para optar al título profesional de:

**ECONOMISTA**

**Autora:**

Sheyla Brillyt Lavallo Porras

**Asesor:**

Mg. Alvaro Larry Luis Felipe Mendoza Castillo

<https://orcid.org/0000-0002-2877-2622>

Trujillo - Perú

### JURADO EVALUADOR

Jurado 1	<b>Ricardo Cosio Borda</b>	<b>70586255</b>
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Guillermo Morales Benavides</b>	<b>46760104</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Mayron Wilbert Ponce de León Sierra</b>	<b>70330664</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.ulima.edu.pe">repositorio.ulima.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="https://eprints.utar.edu.my">eprints.utar.edu.my</a> Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to University of Northumbria at Newcastle Trabajo del estudiante	<1%
7	<a href="https://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe">www.repositorioacademico.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1%

## **DEDICATORIA**

Deseo dedicarle principalmente este logro a mi madre, por darme fuerza para continuar con la presente investigación, como ofrenda a su amor incondicional y como recompensa a su  
paciencia.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios y a mi madre Alma Porras Ginochio por su constante apoyo y  
confianza en esta etapa.

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
<b>1.1. Realidad Problemática</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Formulación del Problema</b>	<b>25</b>
<b>1.3. Objetivos</b>	<b>26</b>
1.3.1. Objetivo General	26
1.3.2. Objetivos Específicos	26
<b>1.4. Hipótesis</b>	<b>26</b>

1.4.1. Hipótesis Específicas	27
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	28
<b>2.1. Datos y Variables</b>	<b>28</b>
<b>3.3. Modelo Econométrico Esperado.</b>	<b>32</b>
CAPÍTULO III: RESULTADOS	33
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	48
REFERENCIAS	53
ANEXOS	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de variables fundamentales	28
Tabla 2. Importancia de variables del modelo	30
Tabla 3. Prueba de raíz unitaria	34
Tabla 4. Corrección de raíz unitaria	36
Tabla 6. Corrección de Multicolinealidad (VIF)	37
Tabla 7. Prueba de Autocorrelación	38
Tabla8. Estimación del modelo	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Equilibrio precio relativo – demanda relativa	18
Figura 2. Teorema de Stolper-Samuelson modelo Heckscher Ohlin	19
Figura 3. Términos de intercambio	22
Figura 4. Gráficos de variables	32
Figura 5. Aplicación de primeras diferencias	35
Figura 6. Evolución de la exportación de arándanos en valor FOB	44

## RESUMEN

El Perú es considerado como el principal país exportador de arándanos a nivel mundial, en el año 2022 ocupó el primer lugar en exportación de la fruta. Su principal socio comercial es E.E.U.U, concentrando el 53.1% de las adquisiciones del fruto. La presente investigación se inicia por el hecho de que, en el 2006, Perú y E.E.U.U firman el (TLC), el cual elimina las barreras arancelarias para ambos países. Sin embargo, los beneficios de un acuerdo comercial no siempre son evidentes, como lo demuestran los casos de nuestros países vecinos. Para comprender el impacto del acuerdo comercial sobre las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos, esta investigación tiene como objetivo estudiar la incidencia del acuerdo sobre otras variables como el índice de términos de intercambio y el tipo de cambio real. Se utilizó un modelo econométrico utilizando mínimos cuadrados ordinarios, analizando datos de series de tiempo mensuales desde 2012 hasta 2023. Los resultados sugieren que el TLC tuvo un impacto positivo en las exportaciones de arándanos.

**PALABRAS CLAVES:** Acuerdos comerciales, Tratado de Libre comercio, exportaciones.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

En el año 2006, Perú estableció un acuerdo de libre comercio con Estados Unidos, el cual se puso en marcha ese mismo año. Según lo fundamentado en MEF, Portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas , (2023). El acuerdo de libre comercio o TLC es un convenio entre dos o más países que establece preferencias arancelarias comunes y la reducción de obstáculos arancelarios en el comercio de bienes, todo con el objetivo de estrechar los lazos económicos entre los países involucrados. Estos tratados no tienen un plazo definido y se consideran permanentes en el tiempo. A pesar de que los tratados comerciales se negocian y se firman de manera independiente, su contenido es similar ya que persiguen los mismos objetivos: la integración comercial y la disminución de barreras arancelarias para la ejecución del tránsito de mercancías autorizadas, de manera que se aumenta la competitividad de los países que forman parte del acuerdo. Gazol , (2016).

El tratado de libre comercio con EE.UU. ha tenido un impacto positivo y creciente en el tiempo, como indica el INEI al reportar tasas de crecimiento anual del 12% al 13% en productos no tradicionales entre 2000 y 2010 después de firmar el acuerdo. Santana, (2016).

Para determinar si la firma del tratado de libre comercio con Estados Unidos propició el crecimiento económico en los últimos 13 años, se analizó el aumento de las exportaciones en noviembre de 2022 en relación al mismo período del año anterior. Se observó que el sector agrícola mostró el mayor incremento, con un aumento del 5.2% en las exportaciones durante el mes en cuestión.

En el área agrícola, los arándanos ocupan la segunda posición como el producto más exportado a nivel mundial, con un incremento del 15% a diferencia del periodo en el 2021. Estados Unidos lidera como el principal exportador, previéndose un incremento del 12% en las exportaciones totales en comparación con el año anterior. INEI, (2023).

En Perú, las exportaciones de arándanos frescos tienen una gran relevancia económica, ya que el país ocupa el segundo lugar como mayor exportador mundial y ha presentado una mayor apertura comercial con Estados Unidos. Se registró un aumento significativo en las exportaciones de arándanos desde la implementación del Tratado de Libre Comercio entre China y Estados Unidos, con un incremento notable del volumen exportado de 3 a 19 toneladas entre los años 2013 y 2017. Bazán & Zavala , (2019).

Tras el análisis de la demanda de arándanos frescos entre los años 2010 y 2016, se observó una tendencia al alza, siendo las empresas peruanas Camposol, Danper y TalSA las principales beneficiarias de esta demanda. Los autores destacaron que al cierre de 2016 la demanda insatisfecha en el mercado norteamericano era del 3%, lo que permitía la entrada de pequeños productores, como los de la región de Caraz en Ancash, quienes, tras ser evaluados por los autores, se consideraron con mayor ventaja para convertirse en proveedores potenciales. Girón & Jalk, (2018).

Existe una relación estrecha entre los acuerdos comerciales y el nivel de exportaciones, ya que la firma de dichos acuerdos conlleva la eliminación de barreras aduaneras, lo que resulta en un aumento en el intercambio de bienes entre los países involucrados. En resumen, concurre la vinculación inmediata entre las dos variables.

Entre 1994 y 2014, Perú expandió su participación en varios mercados internacionales. Se establecieron acuerdos comerciales entre Perú y múltiples economías de todo el mundo entre 2006 y 2011,

lo que contribuyó positivamente al crecimiento del PIB. La entrada en vigor de los acuerdos comerciales resultó particularmente beneficiosa para la economía de Perú. Rodríguez A. , (2016).

Después de examinar el período comprendido entre 2000 y 2017, se encontró una relación directa entre el tipo de cambio y las exportaciones, lo que demuestra la validez de la teoría de Marshal-Lerner. Esta teoría sostiene que cuando el tipo de cambio aumenta, también lo hacen las exportaciones. Llaque, (2020).

La expansión de las exportaciones de materias primas está influenciada no solo por factores específicos, sino también por otras variables adicionales que contribuyen positivamente al crecimiento, como una alta productividad, periodos de crecimiento cortos, amplias oportunidades de expansión, un sector privado diversificado y especializado, y la existencia de ciertos bienes públicos. Estas variables complementan y refuerzan el crecimiento de las exportaciones Ghezzi & Stein, (2021).

En el país vecino de Chile, la firma del tratado de libre comercio con China permitió un aumento dentro de las exportaciones nacionales gracias a las empresas chilenas exportadoras que experimentaron un crecimiento constante tras la firma del acuerdo. Sin embargo, al igual que ocurre con el valor de las exportaciones, los envíos están muy concentrados en un número reducido de empresas, especialmente en los sectores minero y forestal. Por otro lado, el sector agropecuario cuenta con una mayor densidad de empresas exportadoras, aunque con una menor concentración de exportaciones a países asiáticos. Villegas, (2015).

En Perú se estableció una alianza de libre comercio con Estados Unidos, determinado que los arándanos es uno de los productos más relevantes debido a la alta demanda que presentan, especialmente en el estado de California, que es uno de los más densamente poblados del país. Al invertir en más terrenos

cultivados, se podría aprovechar la oportunidad para solventar la falta de oferta de tierras estadounidenses y satisfacer así la demanda insatisfecha del mercado. Cardenas , Flores , & Huaman , (2019).

La producción de arándanos en La Libertad representa una de las fuentes de exportación más significativas en el Perú, impulsada por varios factores, entre los que se destacan la estacionalidad en el lapso de la cosecha, el suministro de personal, los costos de producción, la cadena logística que interviene en el proceso, los precios y la intervención de entidades gubernamentales y privadas.

Luego de examinar los datos, se encontró que la exportación de arándanos frescos en la región de La Libertad está influenciada por la época de cosecha de esta fruta. Dado que la demanda anual de arándanos frescos no se satisface durante todo el año debido a causas estacionales en Estados Unidos y otros países agroexportadores, Perú tiene la oportunidad de utilizar las ventajas del proyecto de irrigación Chavimochic, tales como el suelo, el clima y los recursos hídricos, para garantizar el suministro y poder elegir cuándo competir. De esta manera, el país puede aprovechar las oportunidades comerciales que se presentan en el mercado peruano. Rodríguez & Villafuerte, (2021).

El tratado de libre comercio no solo tuvo un impacto favorable en otros productos agrícolas, sino que la exportación de uvas fue una de las más favorecidas. En el primer trimestre de 2022, las exportaciones de uva de Perú alcanzaron los 614 millones de dólares, incrementando en un 22% respecto al año anterior. Cabe destacar que más de la mitad de los envíos tienen como destino Estados Unidos. Según datos del MINCETUR , (2022).

Guines, (2016), La indicación señala que la oferta exportable de uva fresca se basa principalmente en la productividad por hectárea relacionada con factores como los recursos de tierra y la mano de obra cuando sea viable.

En consecuencia, se puede inferir que la exportación de uva fresca desde Perú durante el periodo 2016-2017 tuvo un impacto positivo. Azabache , (2018).

Actualmente, se están realizando investigaciones relacionadas con las exportaciones de granadas, en donde se destaca un aumento en las exportaciones a nivel mundial entre el 2008 y el 2016. Según los resultados obtenidos, se determinó que los precios de la fruta no sufrieron cambios y, mediante un método descriptivo de variables, se concluyó que el tratado de libre comercio entre Perú y la Unión Europea tuvo como resultado un aumento en el nivel de exportación de frutas durante los últimos siete años. Santoya, (2017).

Al analizar la tendencia descriptiva experimental de la exportación de papaya a Alemania, se concluye que la principal oportunidad de exportación está estrechamente relacionada con las oportunidades de oferta y demanda de frutas. En consecuencia, se determina que la exportación de este producto depende en gran medida de la disponibilidad y la demanda del mercado de frutas. Chavez , (2015).

Según el análisis económico del TLC, se concluye que la exportación de espárragos es una variable estadísticamente significativa. Tras la entrada en vigencia del acuerdo, se observa un aumento del 0.23% en la exportación mensual de este producto, lo que equivale a un valor FOB de \$15,705. Vivar A. (2021).

En contraposición, algunos países no han experimentado beneficios en todos los sectores comerciales tras firmar acuerdos internacionales, lo que ha impedido que puedan apreciar mejoras en la

producción manufacturera. México, Ecuador y Chile son algunos ejemplos de países en los que ha ocurrido esta situación.

Debido al acceso privilegiado que México tenía a uno de los mercados más grandes del mundo, el mercado estadounidense, el país se vio muy favorecido, lo que se reflejó en sus flujos comerciales. En 2009, estos flujos aumentaron de 90 millones de dólares a casi 378 millones de dólares. Lascurain, (2009).

A pesar de que la tasa de crecimiento económico en México se aceleró después de la firma del TLCAN, dicho tratado fue objeto de críticas ya que no todos los sectores se vieron beneficiados por este. A partir de finales de 1998, se observó una divergencia y caída en el crecimiento económico y los salarios, situación que se mantuvo a partir de 1999. Quiñones , (2018).

Las discrepancias entre países fueron particularmente notables en el ámbito agrícola, donde se observaron marcadas diferencias en los factores y costos de producción, así como en la dependencia de recursos naturales. No obstante, la importación de productos tecnológicos e industriales se vio directamente favorecida. La tasa de empleo de México no experimentó mejoras hasta la década de 1980, momento en que se aceleró la crisis financiera de 1994. Vivar A. , (2021).

Durante las negociaciones del acuerdo de intercambio económico en Ecuador, hubo diversos impedimentos de índole social. A pesar de los intentos del país por negociar el acuerdo entre 2004 y 2006, este fue rechazado.

Según una encuesta realizada en 2016 por un grupo de comerciantes con el fin de evaluar los posibles efectos de un acuerdo, se concluyó que las empresas que participaron en la encuesta sobre exportación e importación reportaron altos costos en el transporte y envío internacional como el mayor

obstáculo, lo que representa un problema para más de 60 empresas y fue mencionado por aproximadamente el 9% de los comerciantes encuestados. Por lo tanto, incluso si las barreras arancelarias se eliminan, los costos adicionales en los que deberían incurrir las empresas no les permitirían competir en igualdad de condiciones. Se estima que el efecto promedio sobre el precio final de los bienes podría ser del 15,2 por ciento. CEPAL , (2020).

La situación en Chile era similar, ya que en un principio el acuerdo con Estados Unidos parecía positivo, pero con el paso del tiempo las cosas cambiaron. Antes del acuerdo, Chile tenía un superávit comercial que se tornó negativo hacia finales de 2008, alcanzando su nivel más alto en 2012. Asimismo, durante el período de 2004-2013, el nivel de exportaciones creció a una tasa anual del 7,7%, mientras que las importaciones aumentaron un 19,2%. Alarco, (2017).

Por lo tanto, se consideran algunas teorías clásicas del comercio internacional para probar el impacto de los acuerdos comerciales. En su teoría de la ventaja absoluta de 1776, Smith muestra que la diversificación del trabajo es necesaria para apoyar la prosperidad de las naciones. Smith dice que la división del trabajo estaba limitada por el tamaño de la nación, por lo que la internacionalización fue clave para lograr una "ventaja absoluta" sobre un producto determinado. Zana , (2012).

De igual forma, nos dice que los productos debían producirse en la nación que sea más barato, producirlo. Asimismo, indicaba que el país que emplee menos factores productos para la elaboración del bien contaba con la ventaja absoluta Marín & pinedo, (2015).

Aunque es cierto que el comercio entre naciones se basa en la diferencia de costos relativos de los bienes, como se ilustra en la teoría de David Ricardo, hay otras teorías como el modelo de Hecksher (1991) y Ohlin (1933) que respaldan esta idea en la práctica. Estas teorías subrayan la importancia de la asignación

de recursos entre países. Los economistas han ampliado su investigación y no solo se enfocan en el factor trabajo, sino también en otros 23 factores de producción, reforzando así los planteamientos de Smith y Ricardo. Heckscher & Ohlin<sup>1</sup>, (1991).

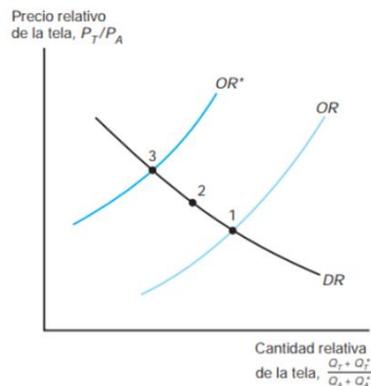
Teniendo en cuenta las bases teóricas, el comercio internacional toma mucho más dinamismo, puesto que se pasó de estudiar las ventajas comparativas, a analizar ventajas comparativas, adicionando el término del costo de oportunidad. Zana, (2012).

El modelo propuesto por Heckscher y Ohlin se sustenta en la ventaja relativa que tiene cada país en la producción de un bien comerciable, que se intercambia con la nación que tenga mayores restricciones en su producción. De esta manera, un país se especializa en exportar un producto específico que tiene un menor costo de producción y se produce en grandes cantidades, tomando en cuenta los recursos disponibles en dicho país. Krugman & Obstfeld, (2006). Es decir, el país va a tener la ventaja competitiva y comparativa al momento de producir el bien Vivar A. (2021)

Entonces, si tenemos países A y B similares con los mismos requisitos y respectivamente las mismas tecnologías, por un lado, el país A es relativamente mejor que el país B en términos de trabajo, entre A y B, el país A exporta bienes que es relativamente mejor que el país B. mejor e importa B en bienes de capital. La teoría del comercio HOS se basa en las diferencias relativas de los factores de producción entre países; el propósito de la transacción sería reducir el impacto de tales diferencias. Yoshihara & Kazuhiro, (2016).

## **Figura 1**

*Equilibrio precio relativo – demanda relativa*



Fuente: (Krugman & Obstfeld, 2006).

En resumen, si el costo relativo de los suministros en el estado A aumenta, se observa un aumento en su producción y consumo, lo que lleva a convertirse en un exportador de alimentos e importador de telas. Por otra parte, el país B se convierte en exportador de telas e importador de alimentos. Este ejemplo concuerda con las proposiciones propuestas y demuestra cómo un país utiliza elementos de fabricación o primacías comparativamente para decidir qué exportar e importar. Para obtener beneficios a través de un acuerdo, el comercio internacional es de vital importancia, y la literatura al respecto es fundamental para su comprensión. Krugman & Obstfeld, (2006).

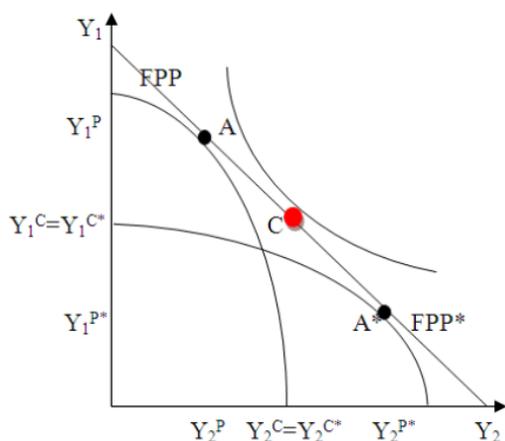
Los autores vinculados presentan sus investigaciones y conclusiones, incluyendo un estudio minucioso de las primacías y menoscabos de los acuerdos comerciales. Además, presentan su análisis sobre un escenario de libre comercio internacional Vivar A. ,(2021).

Sin embargo, el teorema de Stolper-Samuelson establece que el precio de un bien importado limitado sin duda beneficiará al factor de producción más utilizado en la producción local de ese producto que compite con (o sustituye) al producto importado. Es decir, en un mundo con ambos estados, ambos

bienes y ambos elementos de producción, el libre comercio “perjudica” la escasez y "utiliza" la abundancia. Meller & Tokman, (1996).

## Figura 2

*Teorema de Stolper-Samuelson – Sobre la base del modelo de Heckscher y Ohlin.*



Fuente: (Puchenta , 2015).

La eliminación de las barreras proteccionistas puede beneficiar y aumentar el factor trabajo en un país como el nuestro, ya que tiene una gran fuerza laboral y los negocios se centran en países más desarrollados, por lo que la mayoría de los ingresos provienen del exterior. Si se establecen barreras comerciales, el costo del factor capital aumenta y el salario real disminuye. Sin embargo, los países que tienen relativamente más capital, como los Estados Unidos o la Unión Europea, pueden obtener ventajas al usar barreras proteccionistas para proteger su limitado factor laboral, lo que aumenta el nivel del salario real. En contraste, el libre comercio puede tener el efecto opuesto. Zevallos , (2015)

Según la visión tradicional de los acuerdos comerciales, un país que obtiene un mayor ingreso nacional a costa de sus socios podría verse tentado a manipular los términos de intercambio, lo que se conoce como el "dilema del prisionero" de los términos comerciales. Un acuerdo entre dos países socios puede prevenir este problema. Rodriguez A. (2016)

Considerando las teorías que se deben utilizar para explicar cómo funciona el comercio exterior, en su momento explicaremos los conceptos básicos utilizados en esta investigación.

Un Tratado de Libre Comercio (TLC) es un acuerdo formal y legal entre dos o más países que se comprometen a brindarse preferencias arancelarias mutuas y a reducir las barreras no comerciales al intercambio comercial. Entre estos aspectos se incluyen temas de acceso al mercado y otras consideraciones regulatorias. Estos tratados son permanentes y legalmente vinculantes, lo que implica que los acuerdos comerciales establecidos no pueden ser modificados fácilmente y permanecen vigentes por tiempo indefinido. MEF, Portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas , (2023)

A lo largo de la historia, las regiones han producido más de lo que han consumido y han tenido que importar bienes para satisfacer las necesidades, lo que ha fomentado el comercio. En un mundo cada vez más globalizado, las relaciones con otras naciones son esenciales para la economía, ya que pueden conducir al establecimiento de nuevas empresas comerciales internacionales. Instituto Europeo de Postgrado, (2023).

El derecho de aduana se refiere a un impuesto que se aplica tanto a las exportaciones como a las importaciones de productos. No obstante, en algunos países como Perú, se otorgan exenciones arancelarias a las exportaciones, mientras que las importaciones que corresponden al Arancel Aduanero Peruano están

sujetas a derechos aduaneros. Actualmente, la versión en vigencia es el Arancel Aduanero 2022, el cual fue publicado el 31 de diciembre de 2021 y aprobado a través del Decreto Ejecutivo N° 404-2022-EF.MEF, (2022).

Este impuesto es crucial para las aduanas y está basado en la recomendación de enmienda de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) y la nueva nomenclatura (NANDINA), adoptada por la Comunidad Andina (CAN) mediante la Resolución 885 y que ingresó en vigor el primero de enero de 2022. MEF, (2022).

La balanza comercial se refiere al intercambio global de bienes y materias primas, donde las empresas locales exportan sus productos a otros países. Las empresas nacionales adquieren bienes del extranjero, a lo que se les llama importaciones. Estas transacciones comerciales se llevan a cabo a nivel internacional. BCRP, (2023).

El tipo de cambio, que calcula el coste de una moneda en comparación con otra moneda, en este caso particular la relación entre el dólar estadounidense y el sol, está influenciado por múltiples factores dentro de un sistema flotante. Estos factores podrían incluir fluctuaciones en la oferta y demanda de divisas, niveles de comercio internacional, flujos de capital y decisiones de inversión de empresas, bancos e individuos. Como resultado, esta variable de cambio es una representación de los cambios que ocurren en el mercado financiero global. BCRP, (2023).

Los términos de intercambio se refieren a la relación entre los precios de exportación e importación de los productos. El índice de relaciones comerciales (CI) se calcula al dividir el índice de precios de

exportación (IPX) por el índice de precios de importación (IPM) y multiplicarlo por 100. En resumen, el CI es una medida de la relación entre los precios de exportación e importación de un país.

### Figura 3

*Términos de intercambio.*

$$TI = \frac{IPX}{IPM} \cdot 100$$

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

El índice de relación de intercambio es una medida que refleja si los precios de exportación están subiendo o bajando en relación con los precios de importación dentro de un lapso de tiempo específico. Si el índice de relación de intercambio se incrementa, esto indica que los precios de exportación han subido más que los de importación, lo que sugiere que la nación podría obtener más bienes con la misma cantidad física de exportaciones.

Por otro lado, si el índice disminuye, significa que los precios de exportación han bajado más que los de importación, lo que sugiere que la nación podría obtener menos bienes con la misma cantidad física de exportaciones. El índice de relación de intercambio es una medición importante en la economía, ya que refleja cómo la nación está interactuando con el mercado global y cómo se están afectando sus bienes y productos de exportación e importación. BCRP, (2000)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) consiste en el consumo de bienes y servicios por parte de los hogares, y cuando hay variaciones favorables y persistentes en este indicador, se podría dar lugar a un aumento generalizado de los precios en la economía, llamado proceso de inflación. Por otro lado, cuando

los precios disminuyen de forma permanente y generalizada, se estaría experimentando un proceso deflacionista. Este índice, por lo tanto, es un reflejo de los patrones de consumo y los cambios en los precios en la economía. BCRP, (2023)

El arándano es una fruta que se encuentra de forma silvestre en Asia y Europa. En la actualidad, se cultiva principalmente como Lowbush blueberries (*Vaccinium angustifolium*) o Highbush blueberries (*Vaccinium corymbosum*), siendo ésta última la que se distingue por incluir arbustos más grandes y una variedad más amplia de opciones comerciales. Los arándanos, siendo un importante miembro de la familia de las bayas, son ampliamente cultivados y consumidos debido a sus beneficios nutricionales y su sabor. MINAGRI, (2016)

Las frutas, verduras, tubérculos, cereales y otros productos pueden ser transformados en alimentos por medio de la industria agroalimentaria para ser consumidos por los seres humanos. La materia prima de estos alimentos puede ser recolectada y preparada en el campo, dependiendo del producto final deseado, o ser llevada directamente a las instalaciones de producción.

En resumen, la industria agroalimentaria tiene la capacidad de transformar productos naturales en alimentos que puedan ser consumidos por las personas. MINEM, (2023)

El tratado de libre comercio promueve la realización del intercambio de bienes, lo cual diferencia entre empresas enfocadas a la exportación de productos industriales y empresas enfocadas principalmente a la exportación de arándanos. Esta investigación tiene un impacto directo tanto en las empresas que se enfocan a la exportación de bienes y planean ingresar al mercado, como también en el gobierno, porque brinda información más completa sobre la importancia de celebrar un acuerdo comercial, eliminar las barreras aduaneras y promover el libre intercambio de bienes.

La investigación en cuestión, reconoces los aspectos éticos, corresponde en primer lugar a la protección de la propiedad intelectual de los autores citados, con respecto a las investigaciones, teorías y conocimientos, citando de manera adecuada cada aporte tomado para el desarrollo del estudio, precisando su fuente bibliográfica, en donde se evidencia lo dicho, ubicándolo en el capítulo de referencias. En Segundo lugar, respecto a la reserva de la información presentada, correspondiendo a exhibición o publicación de investigación a través de los medios correspondientes con fines académicos, como es el caso del repositorio institucional y académico. En tercer lugar, los procedimientos y metodologías propuestos constituyen de hecho a propiedad intelectual, en cuanto a la contextualización del problema planteado y la aplicación a la realidad, mostrada por el autor. Por ultimo se mantiene en reserva de la identidad de las personas involucradas en la realización de la investigación, a excepción del autor por su trascendencia en el estudio.

Asimismo, este estudio busca comprobar el impacto generado por el fruto arándano y estudios sobre el tema mencionado, se comparan y contrastan las teorías económicas más importantes del comercio internacional para comprobar la relación existente. Se crea un modelo matemático equivalente para determinar los resultados. En general, este estudio tiene un gran impacto social, ya que ayudará a los empresarios del país a tomar decisiones de inversión en el sector agrícola y de exportación del arándano contribuyendo directamente a la futura generación de empleo en caso de ser necesario.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuál es la incidencia del Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos valor FOB para el periodo 2012 - 2023?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Analizar la incidencia del tratado de libre comercio Perú y Estados Unidos en el valor FOB de las exportaciones nacionales de arándano fresco en los años 2012 – 2023.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Plantear un modelo econométrico, que explique el efecto de las variables términos de intercambio, Tipo de cambio real, precios uvas /pasas, precio arándano e inflación Perú y USA sobre el nivel del valor FOB de las exportaciones de arándano fresco en el periodo 2012 – 2023.
- Analizar el efecto de la variable precio del arándano para USA en las exportaciones nacionales de arándano fresco peruano en el periodo estudiado.
- Analizar el impacto del precio de la uva/pasas (producto sustituto) en las exportaciones de arándanos a Estados Unidos.

### **1.4. Hipótesis**

Hi; La incidencia del tratado de Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos valor FOB para el periodo 2012 - 2023 es positiva.

H<sub>0</sub>: La incidencia del tratado de Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos valor FOB para el periodo 2012 - 2023 es negativa.

#### ***1.4.1. Hipótesis Específicas***

- Una variación en el tipo de cambio real afecta proporcionalmente a las exportaciones de arándanos peruanos en el periodo 2012 al 2021.
- Durante el TLC, un aumento en la el nivel de los precios de uvas/pasas no impacta de manera significativa las exportaciones de arándano Peruano en el periodo 2012 al 2023.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Datos y Variables

El presente trabajo examina los resultados del tratado de libre comercio sobre la exportación de arándanos frescos en el Perú, período del cual se tomó el punto principal es la adhesión al tratado de libre comercio. Las series se realizaron mensualmente en 2012-2023. Para describir el cambio, se tomaron datos de exportación antes y después de la firma del contrato para identificar la evolución de las variables.

El análisis realizado para este estudio utilizó fuentes oficiales como Trade map y del Banco Central de Reserva del Perú para recopilar datos como el tipo de cambio, IPC (Índice de Precios al Consumidor), así como el total de exportaciones e importaciones de los países según su subpartida arancelaria. El objetivo principal del estudio es teórico, lo que significa que su finalidad es simplemente obtener información sobre un fenómeno sin la intención de intervenir en él. Además, se trata de una investigación descriptiva que implica la descripción de un hecho a través de la investigación y análisis de la realidad. En cuanto a los datos utilizados, se trata de una investigación cuantitativa, ya que se utilizan métodos basados en la estadística, las matemáticas y la informática para medir las variables. La investigación es no experimental y se basa principalmente en la observación de las variables estudiadas. El análisis de datos es fundamental para entender mejor las tendencias y patrones de exportación de arándanos en Perú, así como para informar las decisiones futuras de inversión en este mercado. Gomez M., (2006)

En la siguiente tabla de mostrarán las variables que se utilizarán, así como su abreviación. Así como la composición y la descripción de las mismas.

**Tabla 1**

*Descripción de Variables*

<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>	<b>Fuente</b>
<b>EXP_ARA</b>	Exportación de arándanos frescos peruanos	Millones de US\$	SUNAT
<b>TC_REAL</b>	<b>Tipo de cambio real</b>	<b>Índice año base 2009</b>	BCRP
<b>TIC</b>	Términos de Intercambio Comercial	Índice 2007=100	BCRP
<b>P_UV/PA</b>	Precio para Estados Unidos de las uvas / pasas	Miles de UD\$	MINAGRI
<b>P_ARA</b>	Precio para Estados Unidos del arándano	Miles de UD\$	MINAGRI
<b>INF_PER</b>	Inflación de Perú: Índice de precios Lima Metropolitana	% Variación mensual	BCRP
<b>INF_USA</b>	Inflación de Usa: Índice de precios E.E.U.U.	% Variación mensual	BCRP

Fuente: Elaboración Propia.

Este estudio describe las variables relevantes que se utilizan para analizar las exportaciones de arándanos frescos provenientes de Perú. En primer lugar, se toman en cuenta las ventas de empresas peruanas que exportan arándanos, los cuales se clasifican como productos no tradicionales. También se examina el tipo de cambio real, que representa la vinculación entre la moneda extranjera y la moneda nacional. Asimismo, se analizan las tasas de inflación tanto en Perú como en los EE. UU., lo que indica el incremento en el nivel de precios. Se toman los precios de las uva-pasas consideradas dentro de la misma

partida arancelaria, con código (80600000) y el precio del arándano ambos para USA, por toneladas. Estos datos son fundamentales para obtener una mejor comprensión de las tendencias y patrones en las exportaciones de arándanos, y para tomar decisiones de inversión informadas en este mercado.

En cuanto a los términos de intercambio comercial está conformado por ambos índices, el de precios de exportación y precios de importación.

En relación a la población del estudio, se toman en cuenta las variables mencionadas previamente, las cuales comprenden el valor FOB de las exportaciones de arándanos, el tipo de cambio real, precio de uvas-pasas y arándanos, y la inflación tanto en Perú como en Estados Unidos. Para determinar la muestra, se consideran los años entre 2012 y 2023, ya que la exportación de este producto es relativamente nueva y se busca información registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria y Aduanas (SUNAT) que reflejen ingresos por valor FOB. Respecto a las técnicas y herramientas utilizadas para recopilar información, se pueden emplear diversas opciones, como encuestas, entrevistas, pruebas, evaluaciones fisiológicas, observaciones, revisión de registros y muestras biológicas, según el objetivo principal del estudio. Esto permite que se reúna información más precisa y que se puedan analizar y comprender mejor el comportamiento de las variables, para tomar decisiones de inversión informadas en este mercado en el futuro. Cisneros, Urdánigo, Guevara, & Garcés, (2021).

En esta investigación se realizó una revisión exhaustiva de los registros y documentos públicos para recopilar los datos necesarios. Dichos registros y documentos incluyeron bases de datos otorgadas por instituciones como SUNAT y BCRP, que proporcionaron información relevante para este estudio. En resumen, se obtuvieron los datos necesarios de fuentes confiables y accesibles al público para certificar la validez y fiabilidad de los efectos conseguidos en la averiguación.

La tabla que se presenta a continuación desglosa la relevancia de cada variable en el estudio, con el fin de mostrar por qué se han incluido en el modelo econométrico.

**Tabla 2**

*Importancia de variables del Modelo*

<b>Variable</b>	<b>Importancia</b>	<b>Fuente</b>
<b>Exportación de Arándanos Frescos Peruanos a E.E.U.U.</b>	El Perú es el principal país exportador de Arándanos a E.E.U.U.	Superintendencia Nacional de Aduana y Administración Tributaria (SUNAT)
<b>Términos de intercambio comercial</b>	Es la ratio de los precios de las exportaciones, tema en el cual se basa la presente investigación, e importaciones.	Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)
<b>Tipo de cambio real</b>	Índice que permitirá identificar el poder adquisitivo entre Perú y Estados Unidos.	Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI)/ SUNAT
<b>Precio del arándano</b>	Precio del arándano para USA por toneladas.	Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI)
<b>Precio de uvas-pasas</b>	Precio para USA por toneladas de los productos sustitutos del arándano, englobados dentro de la misma partida arancelaria.	Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI)
<b>Inflación de Perú</b>	Mientras mayor sea la inflación peruana, el arándano se hace más barato a través del tipo de cambio.	Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
<b>Inflación de E.E.U.U.</b>	Si los precios suben en Estados Unidos, el espárrago fresco peruano se hace más caro.	Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3. Modelo Econométrico Esperado.

Se utilizó la presente ecuación para concretar la a investigación fue la siguiente:

$$EXA = \alpha + \beta_0 TCR - \beta_1 INF_{PER} - \beta_2 INF_{USA} + \beta_3 TIC + \beta_4 PARA - \beta_5 P_{UVPA} +$$

En este estudio se utiliza la técnica de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con un modelo econométrico para evaluar la hipótesis planteada en correlación con la variable dependiente y determinar su significación estadística. La revisión bibliográfica de estudios previos del tema demostró que este método es el más adecuado para conseguir los resultados esperados, razón por que se adoptó como estrategia de estimación más apropiada para el trabajo. En resumen, se considera que el uso de MCO y el modelo econométrico son la mejor opción para el análisis estadístico en función de los datos previamente revisados en la literatura sobre el tema en cuestión.

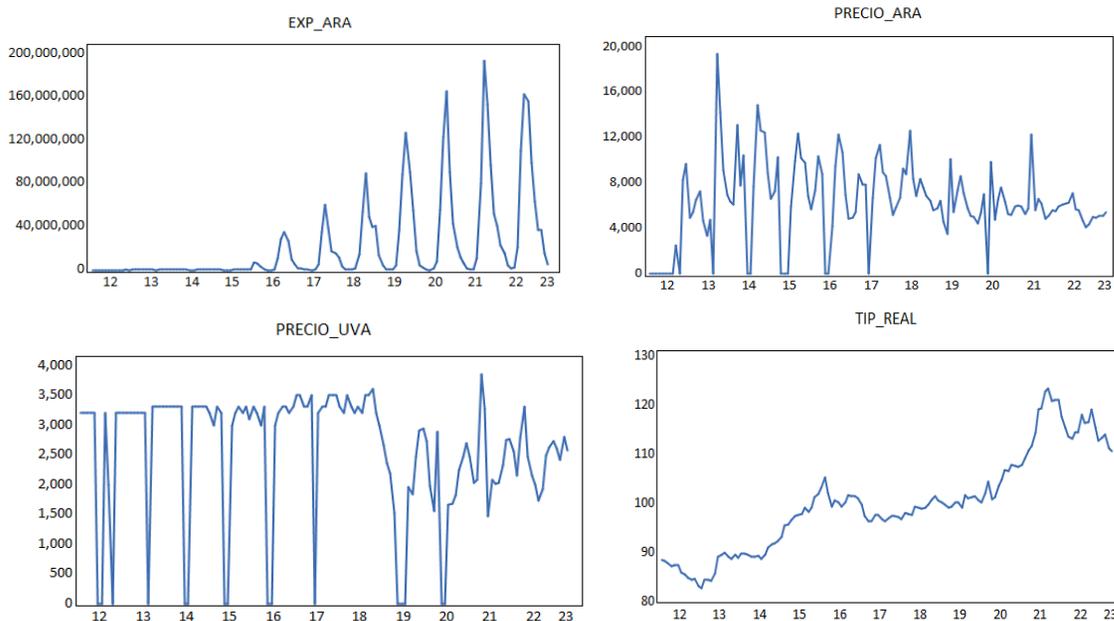
Con el fin de garantizar la exactitud y precisión de los resultados obtenidos, el modelo de mínimos cuadrados ordinarios debe cumplir con la constancia de la media y la varianza. Si estas variables no son constantes, los resultados pueden ser sesgados. Para corregir este posible problema, se utiliza la prueba de "Dickey Fuller aumentado" en series que presentan una tendencia. Asimismo, se evalúa la ausencia de multicolinealidad mediante el factor de inflación de la varianza (VIF). Es importante resolver cualquier problema de multicolinealidad o raíz unitaria que pueda afectar al modelo, para lo cual se aplica el multiplicador de Lagrange. De este modo, se asegura la validez y precisión del modelo, y que se cumplan todos los requisitos necesarios para evitar cualquier inexactitud o sesgo en los resultados obtenidos. Wooldridge, (2009).

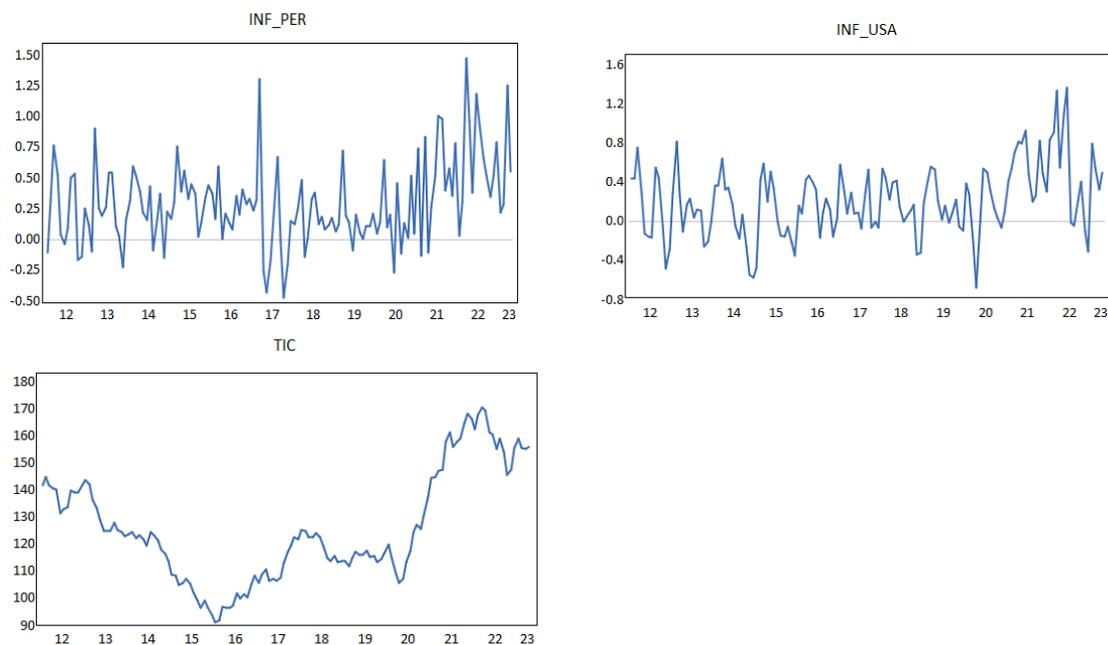
### CAPÍTULO III: RESULTADOS

En el presente capítulo se detallan en profundidad los efectos obtenidos, los cuales se presentan tras haber llevado a cabo las correspondientes pruebas. Se incluyen tablas con datos estadísticos y se compara la información obtenida con la de otros países. Al final del capítulo, se ofrecen las interpretaciones correspondientes y se comparan con las hipótesis previamente establecidas en el trabajo. En resumen, se presenta una descripción completa de los resultados obtenidos, junto con su correspondiente estudio estadístico y la interpretación de los mismos, tanto a nivel local como en comparación con otros países. Presenta la conducta de las variables en el tiempo de estudio, y en los gráficos se determina una tendencia.

#### Figura 4

*Gráficos de variables.*





Fuente: Eviews 12.

Se observa, que, a lo largo del tiempo, las variables de exportación de arándanos, tipo de cambio real y términos de intercambio muestran una tendencia clara al alza, mientras que las variables restantes muestran un comportamiento más aleatorio.

Para analizar de manera más específica, se utilizó el método "Dickey-Fuller Aumentado" para realizar el test de raíz unitaria, y posteriormente se establecerá la hipótesis que se contrastará con este método.

- $H_0$ : La serie es no estacionaria, es decir tiene raíz unitaria

- H1: La serie es estacionaria, es decir no tiene raíz unitaria

Para completar la evaluación del tipo de hipótesis, se emplea un criterio según el cual se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de p es inferior al 5% (0.05), lo que indica que la variable es estacionaria y no presenta raíz unitaria. Además, también se puede hacer uso del estadístico "t-statistics" para comparar la hipótesis, comprobando si el valor absoluto del estadístico es mayor que el valor crítico del test. Si se cumple esta condición, se concluye que la serie es estacionaria y no presenta raíz unitaria.

En resumen, se aplican distintas herramientas estadísticas para determinar con precisión el tipo de hipótesis a examinar, garantizando así la validez de los resultados obtenidos de forma rigurosa.

**Tabla 3**

*Prueba de Raíz Unitaria*

Variable	t-statistics	p-value	Estacionariedad	RaízUnitaria
EXP_AR	-2.194585	0.4881	No estacionaria	Si
P_AR	-6.487399	0.0000	Estacionaria	No
P_UVP	-7.227388	0.0000	Estacionaria	No
INF_PER	-9.529488	0.0000	Estacionaria	No
INF_USA	-7.414180	0.0000	Estacionaria	No
T_REAL	-2.865582	0.1772	No estacionaria	Si

---

TIC	-1.869737	0.6646	No estacionaria	Si
-----	-----------	--------	-----------------	----

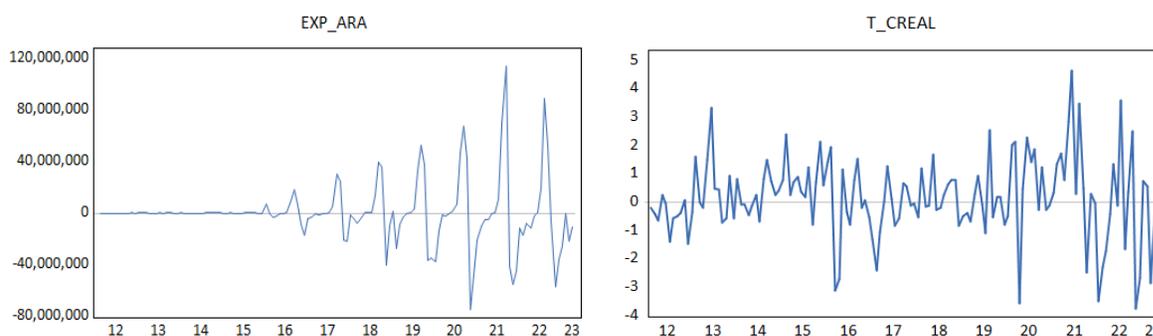
---

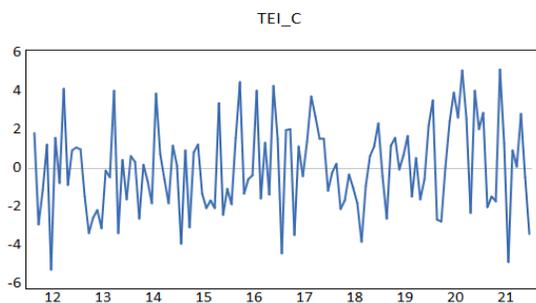
Fuente: Eviews 12

En la tabla presentada, se puede observar que ciertas variables presentan una tendencia marcada y/o determinista, por lo tanto, no son estacionarias y tienen raíz unitaria, a diferencia del P\_AR, P\_UVP, INF\_PE, INF\_USA. Debido a que algunas de las variables del modelo presentan esta tendencia y falta de estacionariedad, se utiliza la técnica de diferencias para que las dispersiones se ajusten alrededor de la media. A cada variable se le aplica la primera diferencia, representada como  $X D(-1)$ . En resumen, se emplea una técnica de diferencias para garantizar la estacionariedad de las variables y minimizar la tendencia observada en algunas de las variables del modelo. A continuación, los gráficos mostrados son después de haber aplicado las primeras diferencias

### Figura 5.

#### *Aplicación de las primeras diferencias*





Fuente: Eviews 12

Una vez que han sido aplicadas las primeras diferencias y los gráficos muestran que no hay una tendencia, puesto que, los datos se mueven alrededor de su media aplicamos el test de “Dickey-Fuller Aumentado”.

**Tabla 4**

*Corrección de Raíz Unitaria*

Variable	t-statistics	p-valor	Estacionariedad	Raíz unitaria
EXP_ARA	-20.41281	0.0000	Estacionaria	No
T_REAL	-4.763070	0.0000	Estacionaria	No
TEI_C	-9.217706	0.0000	Estacionaria	No

Fuente: Eviews 12

Como la tabla indica los p-valores de las variables son ( $p < 0.05$ ), eso nos indica que rechazamos la  $H_0$  por lo que las series son ahora estacionarias.

**Tabla 5**

*Corrección de Multicolinealidad (VIF)*

Variance Inflation Factors

Date: 03/09/23 Time: 04:59

Sample: 2012M01 2021M12

Included observations: 120

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
INF_PER	8.04E+13	2.193739	1.245235
INF_USA	7.61E+13	1.829831	1.340801
PREC_AR	844094.6	5.853693	1.432812
PREC_UVA	8939454	9.266807	1.380270
TEI_C	2.82E+10	61.68414	1.536416
TC_REAL	1.07E+11	145.2849	1.424304
C	1.06E+15	142.4926	NA

Fuente: Eviews 12.

Para probar si el modelo presenta problemas de multicolinealidad se decidió contar con todas las variables propuestas en la investigación a fin de encontrar si alguna de ellas presenta dependencia entre sí mismas. Además, se observa que tanto las variables inflación Perú (INF\_PER) e inflación Usa (INF\_USA) que en términos económicos guarda relación con los precios de exportación de

los productos que están incluidos en nuestro modelo no genera un conflicto o dependencia entre estas variables.

Dada esta precisión, la tabla indica que no hay problemas de multicolinealidad, lo que significa que las variables del modelo no están explicándose a sí mismas ni tienen una dependencia entre ellas. En consecuencia, se procede a analizar si hay supuestos de autocorrelación, lo que es común que se presente en modelos de series temporales. Para ello, usaremos el estadístico de Durbin-Watson, que detecta posibles problemas de autocorrelación en los errores de primer (RESID(-1)) o segundo orden (RESID(-2)) y en primer lugar nos centraremos en contrastar la hipótesis.

**Tabla 6**

*Autocorrelación*

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistics	78.34465	Prob. F(2, 127)	0.0000
Obs*R-squared	75.11649	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/10/23 Time: 07:39

Sample: 2012M01 2023M04

Included observations: 136

Presample missing value lagged residuals set to zero

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistics	Prob.
INF_PER	8294464	6115563	1.356289	0.1774
INF_USA	4891165	6131264	0.797742	0.4265
PREC_ARA	944.9329	639.6971	1.477157	0.1421
PREC_UVA	-3595.284	2064.780	-1.741243	0.0841
TEI_C	-22526.64	114609.2	-0.196552	0.8445
TIP_REAL	-204997.6	221383.4	-0.925985	0.3562

C	23013116	22179223	1.037598	0.3014
RESID(-1)	0.960278	0.078927	12.16662	0.0000
RESID(-2)	-0.410839	0.081777	-5.023873	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.552327	Mean dependent var	3.70E-08	
Adjusted R-squared	0.524127	S.D. dependent var	31068136	
S.E. of regresión	21431897	Akaike info criterion	36.66254	
Sum squared resid	5.83E+16	Schwarz criterion	36.85529	
Log likelihood	-2484.053	Hannan-Quinn criter.	36.74087	
F-statistic	19.58616	Durbin-Watson stat	1.878361	
Prob(F-statistics)	0.000000			

Fuente: Eviews 12.

Para este test de Durbin – Watson se consideraron las siguientes hipótesis:

- Ho: No existe autocorrelación (Ausencia de autocorrelación)
- H1: Existe autocorrelación (Problemas de autocorrelación)

Se resalta en la tabla 6 el estadístico de Durbin – Watson arroja un  $d = 1.87$ , dado que el estadístico tiende a acercarse más al valor ( $d = 2$ ) y por lo general los valores que se encuentran en el rango de 1.5 a 2 muestran comportamientos normales. Según Field (2009) sugiere que los valores por debajo de 1 o más de 3 son una causa definitiva de preocupación, por esto concluimos que hay ausencia de autocorrelación, es decir aceptamos Ho. Sin embargo, también podemos concluir a través del estadístico p-valor de la prueba Breusch-Godfrey que muestran valores menores a ( $p < 0.05$ ) esto induce a que no hay una correcta especificación de los errores.

Por otro lado, en la siguiente tabla se aplicaron rezagos en la variable dependiente con el fin de obtener un  $R^2$  mucho más significativo, Según (Gomez , Oscar , & Daniel , 2009), Para corregir parcialmente los efectos de las regresiones equivocadas o espurias, se puede incluir lags de la variable dependiente en el lado de los regresores para evitar proporcionar pruebas estadísticas engañosas. En este caso particular, se sugiere aplicar un retardo de 2 a la variable "Exportaciones de arándanos a EE.UU.", lo que produce un coeficiente de determinación  $R^2$  de 0.83.

**Tabla 5**

*Estimación del Modelo*

Dependent Variable: EXP\_ARA

Method: Least Squares

Date: 03/10/23 Time: 09:40

Sample (adjusted): 2012M02 2023M04

Included observations: 134 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistics	Prob.
C	-1.13E+08	21592263	-5.230242	0.0000
INF_PER	-7814912.	4871586.	-1.604182	0.1112
INF_USA	-11126215	4805551.	-2.315284	0.0222
PREC_ARA	18.22121	520.9051	0.034980	0.9722
PREC_UVA	-342.6810	1666.693	-0.205605	0.8374
TEI_C	207717.8	92262.75	2.251373	0.0261
TC_REAL	1022996.	209693.9	4.878521	0.0000
EXP_ARA(-1)	1.194093	0.066659	17.91336	0.0000
EXP_ARA(-2)	-0.652010	0.065302	-9.984513	0.0000
R-squared	0.838029	Mean dependent var		22201359

Adjusted R-squared	0.827663	S.D. dependent var	40442085
S.E. of regresión	16788942	Akaike info criterion	36.17514
Sum squared resid	3.52E+16	Schwarz criterion	36.36977
Log likelihood	-2414.734	Hannan-Quinn criter	36.25423
F-statistic	80.84273	Durbin-Watson stat	1.903473
Prob(F-statistics)	0.000000		

Fuente: Eviews 12.

En las siguientes líneas se proporciona una descripción pormenorizada de los coeficientes que se han identificado como relevantes para la investigación en lo que respecta a la hipótesis específica sobre la relación entre el tipo de cambio real y el aumento del valor FOB de las exportaciones de arándano. Dicho análisis se llevó a cabo con la finalidad de evaluar la influencia del Tratado de Libre Comercio y su impacto en el nivel FOB de las exportaciones de arándanos peruanos a los Estados Unidos. En relación a la verificación de las hipótesis específicas planteadas, se obtienen los siguientes resultados:

H0: Una variación en el tipo de cambio real no afectan proporcionalmente a las exportaciones de arándanos peruanos en el periodo 2012 al 2023.

H1: Una variación en el tipo de cambio real afectan proporcionalmente a las exportaciones de arándanos peruanos en el periodo 2012 al 2023.

Se puede rechazar la hipótesis nula (H0) ya que la variable en cuestión tiene un valor de p de 0.0000, lo que indica que es la variable más significativa en el modelo y es la que explica en mayor proporción la variación observada. Se encontró que cuando hay un aumento del 1% en el tipo de cambio real, el valor FOB del bien también aumenta en un 0.28%, lo que permite verificar la hipótesis específica planteada.

También se plantea:

H0: Un aumento en el precio de la Uva-pasas no impacta de manera negativa las exportaciones de arándano Peruano en el periodo 2012 al 2023.

H1: Un aumento en el precio de la Uva-pasas impacta de manera negativa las exportaciones de arándano Peruano en el periodo 2012 al 2023.

En este caso se acepta la hipótesis H0, ya que la variable precio de la Uva-pasas, tiene una probabilidad mayor al 5%, con un P-value de 0.8374, esta variable comparte la similitud con el arándano, por ello, se tomará como variable sustituta del bien, más no es un sustituto perfecto. Podemos afirmar que, existe una relación inversa, es decir, por cada aumento en 1% en el precio de la Uva-pasas, disminuye en 0.12% el nivel de las exportaciones del arándano.

De esta manera, se puede comprobar que la hipótesis planteada se cumple debido a la significación de las variables involucradas. La variable tipo de cambio real es especialmente significativa, con un valor de P igual a 0.0000, lo que es menor al 5% y permite rechazar la hipótesis nula. El coeficiente de esta regresión resulta positivo, lo que sugiere una relación directa entre la variable independiente y la dependiente. Con un valor R2 de 83%, se puede asegurar que la variable elegida es responsable de una gran parte del modelo. La variable dependiente, en este caso, son las exportaciones de arándanos a Estados Unidos.

H0: La incidencia del tratado de Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos para el periodo 2012 - 2023 es negativa.

H1: La incidencia del tratado de Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos para el periodo 2012 - 2023 es positiva.

De acuerdo con los objetivos específicos establecidos, se logró desarrollar un modelo econométrico que permitiera explicar cómo influyen las variables términos de intercambio, Tipo de cambio real y precio de la Uva en el nivel del valor FOB de las exportaciones de arándano fresco durante el periodo comprendido entre 2012 y 2023.

Cumpliendo con el primer objetivo específico, se planteó un modelo econométrico de MCO para poder tener un valor de significancia de 83%, del cual la variable que más explica el modelo fue tipo de cambio real, con una probabilidad menor al 5%, se puede verificar que las variables influyen y comprueban el crecimiento del valor FOB de las exportaciones de arándanos peruanos.

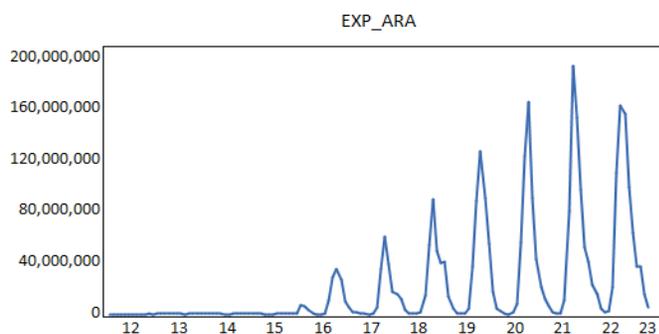
Continuando con el segundo objetivo específico establecido, también se logró explicar cómo las variables precio de los arándanos para Estados Unidos, afectan a las exportaciones del mismo bien. Se observa que la variable precio de arándanos denota un p- value a 0.972. Siendo no significativa, indicando que la exportación de arándanos no se ve afectada por un cambio en el precio del bien.

Entonces podemos afirmar que el modelo resulta positivo, existiendo evidencia econométrica de que el tratado de libre comercio incide una forma positiva en el nivel que las exportaciones de arándanos poseen post la firma del mismo desde los años 2012 y 2023, debido a que la presencia del acuerdo, incidió en el nivel de las exportaciones y esto se ve reflejado a través de la variable términos de intercambio ya que un por cada aumento del 1% el valor FOB de los arándanos peruanos a aumentan en 0.50%. finalizando con el ultimo objetivo específico planteado se pudo evidenciar que la variable precio de uva-pasas, tomado como bien sustituto tiene una probabilidad de 0.8374 no teniendo este un impacto significativo sobre la variable exportación de arándanos. Se logró identificar la evolución de las variables asociadas al valor FOB

de las exportaciones de arándanos, particularmente en relación a la firma del Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos.

**Figura 6.**

*Evolución de la exportación de arándanos en valor FOB.*



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el objetivo principal de la investigación, se logró analizar la influencia que ha tenido el Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos en el valor FOB de las exportaciones nacionales de arándano fresco durante el periodo de 2012 a 2023.

Al comienzo de la investigación se plantearon diferentes posibles escenarios respecto al impacto generado por el ingreso en vigencia del tratado. Se tomó como referencia casos de otros países que firmaron dicho acuerdo, pero cuyas exportaciones de ciertos bienes no aumentaron. En cambio, para el caso peruano

se encontró una influencia positiva, aunque con un resultado proporcionalmente pequeño. Esto demuestra que es posible medir los resultados y evaluar el impacto de las exportaciones de productos específicos después de la firma del TLC.

El cultivo y exportación del arándano es un fenómeno reciente y las exportaciones a los Estados Unidos no se evidenciaron hasta el año 2011. Sin embargo, este fruto ha sido uno de los más acogidos, como se puede ver en la figura 6.

Se ha observado un aumento constante y exponencial en las exportaciones de arándanos, que ha pasado de un promedio de 34.000 dólares en 2012 a 631.321,3 mil dólares al 2022 valor FOB. Esto indica la existencia de un mercado potencial en el que Perú puede competir, aprovechando su ventaja comparativa en comparación con otros países que también exportan esta fruta. Esta ventaja se debe a que Perú cuenta con condiciones adecuadas para producir arándanos durante todo el año, lo que le permite cubrir la demanda de este fruto de manera eficiente.

Como resultado, se observa un incremento del 90% anual en las exportaciones de arándanos en términos de valor FOB después de la aplicación del Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos. En contraste, las exportaciones de papaya disminuyeron un 30% y 48% anual entre 2011 y 2015 después de la ratificación del Tratado. MINAGRI, (2022)

A diferencia de lo anterior, se consideraron escenarios internacionales negativos en los casos de México y Chile. Tras firmar el TLCAN con Estados Unidos, México experimentó impactos negativos en su sector agrícola. Por su parte, Chile no mejoró significativamente su oferta exportadora, ya que sufrió un déficit en su balanza comercial.

En el contexto peruano, se puede observar que la firma del tratado ha resultado con efecto positivo en las exportaciones del producto agropecuario arándano. Además, se espera que la oferta exportable continúe aumentando debido a la ventaja comparativa que tenemos en la producción de este producto, ya que se puede cosechar durante todo el año, lo que nos permite satisfacer en gran medida la demanda del bien.

Para poder clarificar con mayor precisión la influencia que la firma del tratado tuvo en el nivel de exportaciones de arándanos, voy a explicar en detalle la ecuación matemática utilizada.

$$\text{EXP\_ARA} = -1.13 - 7814912 * I\_PER - 11126215 * I\_USA + 18.22 * P\_ARA - 324.68 * P\_UVP + 207717 * TIC + 1022996 * TC\_REAL$$

En resumen, se pudieron comprobar las hipótesis específicas y demostrar que un aumento en la variable de términos de intercambio tiene un efecto directo y favorable en el volumen de exportaciones de arándanos. Interpretándose como si aumentan las exportaciones de arándanos corresponde a un periodo positivo de las exportaciones del país, siendo estas mayores a las importaciones. Igualmente, se observó una relación directa entre la variable tipo de cambio real y la variable estudiada, indicando que un aumento en el valor de la divisa implica un aumento en la exportación del fruto. Asimismo, se evidencia que un aumento en el precio del arándano para USA incrementa las exportaciones del bien. En contraste tenemos una relación inversa entre precio de Uvas-pasas y la exportación de arándanos frescos, la variable no es significativa y el producto no es considerado un sustituto perfecto. Asimismo, para la inflación de Perú e Inflación USA, indicando que, si el IPC de un país es más bajo o el valor su moneda con respecto al otro país es más alto, lo que no lo hace tan competitivo, para otros países adquiriendo menos bienes.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Sin restar valor a los demás rubros que componen la oferta exportable peruana, en este trabajo de investigación se ha descrito la importancia del arándano en las exportaciones del país. Además, se demostró que el Perú tiene una ventaja competitiva porque su cultivo durante todo el año nos permite competir a escala mundial.

Villegas (2015), Halló un buen aporte en el país vecino de Chile determina que la firma del tratado de libre comercio con China significó una ventaja para las exportaciones nacionales, ya que las empresas chilenas exportadoras mostraron un crecimiento continuo post firmado el acuerdo. Se evidenció que en la realización del TLCAN ocurrió varias críticas, puesto que no todos los sectores se venían beneficiando por medio del tratado firmado a raíz del año 1998. En tal sentido, se resalta que la existencia de diferentes escenarios genera la entrada en vigencia de un tratado, sin embargo, las exportaciones no llegaron aumentar.

Cardenas, Flores & Huaman (2019), determinaron por medio de su hallazgo que, en el Perú, el cual es catalogado como un gran medio principal de exportación de bienes de la agroindustria por medio del post firmado en el tratado de libre comercio con Estado Unidos a través de la exportación del arándano, se establece que hay una demanda insatisfecha. Por medio de lo hallado en la tesis se comprende que la exportación de los arándanos frescos en el Perú ha tenido ha obtenido un resultado positivo en el aumento de la economía, es apreciado como uno de los principales productos agrícolas, colocándolo en segundo puesto en el producto más importado a nivel mundial. Por lo expuesto, se determina que en el caso peruano

la firma realizada en el tratado de libre comercio ha traído consigo ventajas a la exportación del producto agropecuario que es el arándano.

Lascurain (2009), fundamento en su hallazgo producido en el que se evidenciaba en el entorno internacional una decaída en los sectores comerciales y en los sectores productivos a pesar de que se habían suscrito los acuerdo, se reflejaba perjuicios en vez de beneficios, tal caso es el de México, Ecuador y Chile. Se halla por medio del modelo de Heckscher y Ohlin que no solo habrá una concentración en un determinado factor como puede ser el trabajo, sino también en otros 23 factores productivos. En tal sentido, se resalta la presencia de escenarios internacionales negativos, tal es el caso de México en el cual tras la firma del TLCAN con Estados Unidos se ha producido impactos negativos en el sector agropecuario por la ausencia de exclusión de algunos productos.

Alarco (2017), estableció que, en el caso chileno, el tratado de libre comercio con Estados Unidos, el tipo de escenario fue positivo, pero el escenario ha venido cambiando presentando difuminación por el superávit comercial que mantenía con Estado Unidos, dicha situación fue cambiando en un déficit convirtiéndose en el país con exportaciones crecientes, ya que están fueron aumentando. En esta tesis se halló que los tratados de libre comercio son una oportunidad para facilitar el intercambio de mercancías, realizada mayormente entre empresas que se encuentran involucradas al rubro exportador del bien y a las empresas que tienen proyectado incursionar en el mercado. En tal sentido, se resalta que para el caso de Chile no hubo una mejora en su oferta exportable de una forma significativa, puesto que se apreció un déficit en su balanza comercial.

Guines (2016) & Azabache (2018), indica como hallazgo que la oferta para la exportación de uva fresca está formada por la producción por hectárea, basando la oportunidad principalmente en el factor tierra y la mano de obra. En implicancia se plantea que el TLC con el estado americano tuvo un impacto positiva y significativa en las exportaciones de uvas frescas del Perú. En la investigación se halla por medio de la teoría de HOS que el comercio se basa en las diferencias relativas de los factores productivos que tienen los países; la intención del comercio establecería en reducir los efectos por dichas diferencias. En tal sentido, se observa que la variable términos de intercambio comercial no denota significancia, con un p-value a 0.6137. Sin embargo, efectúa la función de ser variable de control dentro del modelo

Vivar (2021), indica como hallazgo tras un análisis econométrico que la entrada en vigencia del TLC con Estados Unidos impactó de manera positiva, en la exportación de espárrago, siendo una variable estadísticamente significativa, tras firmar el acuerdo se evidencia que las exportaciones del bien aumentan en 0.23 por ciento mensual lo que significa un equivalente valor FOB de 15.705 dólares. En el trabajo también se encuentra que las exportaciones de arándanos peruanos presentan un aumento en términos de valor FOB del 90% anual tras la entrada en vigencia del TLC Perú - EE. UU. En tal sentido, se resalta que se pudo analizar la incidencia del tratado de libre comercio Perú y Estados Unidos en el valor FOB de las exportaciones nacionales de arándano fresco en los años 2012 – 2023.

Giron & Jalk (2018) indican como hallazgo por medio de análisis que los factores que el mercado norteamericano ascendió en la demanda insatisfecha, lo cual les dio pase a pequeños productores para ingresar al mercado. Por medio de los hallazgos planteados en la tesis se demuestra que el tratado de libre comercio no solo impacto de forma positiva en otros productos agropecuarios, uno de ello fue la uva, ya que se presentó que usa junto con otros países agro exportadores no cubren la demanda, por lo que,

demuestra un resultado de forma insatisfecha. En tal sentido, entonces podemos afirmar que el modelo resulta positivo, existiendo evidencia econométrica de que el tratado de libre comercio incide de forma positiva en el nivel de las exportaciones de arándanos post la firma del mismo desde los años 2012 y 2023, debido a que la presencia de dicho acuerdo comercial, incidió en el nivel de las exportaciones.

## CONCLUSIONES

1. Se concluyó que el Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos tuvo un impacto positivo en el valor FOB de las exportaciones de arándanos peruanos. A pesar de que el aumento fue relativamente pequeño, se observó que hubo un incremento del 90% en el valor FOB debido a la gran aceptación que tuvo este producto, el cual se considera relativamente nuevo en el mercado.
2. Utilizando el modelo econométrico en la investigación, se logró obtener efectos que indican un nivel de significancia del 83%. Se encontró que la variable más influyente en el modelo es el tipo de cambio real, con una significancia del 5%. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que las variables tienen un impacto en el aumento del valor FOB en las exportaciones de arándanos.
3. En resumen, se establece que, aunque los cambios en las variables precio del arándano y el precios de uvas- pasas no alcanzaron significancia estadística con un valor p mayor al 5%, cumpliendo una función importante como variables de control en el modelo utilizado. De esta manera, se concluye que el modelo ha tenido un impacto positivo en el nivel de exportaciones.
4. Después de realizar el análisis, se concluyó que la evolución de las variables de exportación de arándanos fue positiva en el transcurso del tiempo. Se comprobó un crecimiento exponencial mediante el uso del test de Mickey-Fuller y gráficos que indican un aumento progresivo a lo largo del tiempo

## REFERENCIAS

- Instituto Europeo de Postgrado. (2023). *Negocios internacionales: Exportación e importación*. Obtenido de <https://www.iep.edu.es/negocios-internacionales-exportacion-e-importacion/>
- Alarco , G. (12 de 2017). *Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú Free Trade, Growth and Potential Product in Chile, México and Peru*. doi:1665-952X
- Azabache , M. (07 de 09 de 2018). *El Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y su impacto en las exportaciones de uvas frescas, 2006 – 2017*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13868>
- Bazán , M., & Zavala , M. (02 de eptiembre de 2019). *Incremento de las exportaciones peruanas de arándanos y su influencia en los beneficios económicos, posterior a la firma del TLC Estados Unidos en el periodo 2010-2017*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14837>
- BCRP . (2023). *La Balanza Comercial* . Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/sala-economia/lecturas/sector-externo/lectura-se-balanza-comercial.pdf>
- BCRP. (2000). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/06/Estudios-Economicos-6-8.pdf>
- BCRP. (2000). *Términos de Intercambio y Ciclos Económicos*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/06/Estudios-Economicos-6-8.pdf>
- BCRP. (2023). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Guia-Methodologica/Guia-Methodologica-05.pdf>

- Cardenas , M., Flores , B., & Huaman , E. (24 de 09 de 2019). *Exportación de arándanos frescos a EE.UU.* Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/626587>
- CEPAL . (2020). *Evaluación de los posibles efectos de un acuerdo comercial entre el Ecuador y los Estados Unidos.* Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46597/1/S2000846\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46597/1/S2000846_es.pdf)
- Chavez , J. (2015). *OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN DE PAPAYA ANDINA A (CARICA PUBESCENS) A ALEMANIA.* Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/browse?type=subject&value=Exportaci%C3%B3n%20de%20Papaya%20Andina>
- Cisneros , A., Urdánigo, J., Guevara, A., & Garcés , J. (30 de noviembre de 2021). *Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia.* doi:10.23857
- Gazol , A. (16 de agosto de 2016). *Libre comercio: tratados y nuevo orden. Un balance.* doi:1665-952X
- Ghezzi, P., & Stein, E. (diciembre de 2021). *Los arándanos en el Perú.* doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0003875>
- Girón, A., & Jalk, C. (28 de Mayo de 2018). *Estudio de pre-factibilidad de exportación de arándanos a Estados Unidos y Holanda .* Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12103>
- Gomez , M., Oscar , M., & Daniel , V. (mayo de 2009). *Regresión espuria en especificaciones dinámicas.* Obtenido de

[https://www.researchgate.net/publication/227430758\\_Regresion\\_espuria\\_en\\_especificaciones\\_dinamicas](https://www.researchgate.net/publication/227430758_Regresion_espuria_en_especificaciones_dinamicas)

Guines , J. (2016). *Oportunidades de exportación de uvas frescas del tratado de libre comercio Perú - Estados Unidos*. Obtenido de [repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1639/Gines\\_TJR-SD.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1639/Gines_TJR-SD.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

INEI. (01 de enero de 2023). *Informe tecnico de evolución de las exportaciones e importaciones* . Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-evol-de-expor-e-impor-nov-2022.pdf>

Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional: Teoría y política*. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3184>

Lascurain , M. (2009). *Tratado de Libre Comercio de América del Norte como impulsor de la globalización económica en México*. Obtenido de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/1311>

Llaque, L. (Enero de 2020). *Influencia del tipo de cambio en las exportaciones en el Perú periodo 2000 - 2017*. Obtenido de <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4109>

Marín , C., & pinedo , G. (2015). *Análisis de la estructura exportadora de las regiones Loreto y San Martín*. Obtenido de [http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3798/Cesar\\_Tesis\\_](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3798/Cesar_Tesis_)

MEF . (2022). Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100852&lang=es-ES&view=article&id=287](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100852&lang=es-ES&view=article&id=287)

MEF. (12 de enero 2023 de enero de 2023). *Portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas* .

Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474)

Meller , p., & Tokman, A. (1996). *Comercio y Diferencial Salarial en Chile: en el Modelo Exportador Chileno: Crecimiento y Equidad*. Obtenido de

[https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?docid=alma991004453599703936&context=L&vid=56UDC\\_INST:56UDC\\_INST&lang=es&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&query=sub,exact,Chile%20--%20Poli%3Ftica%20comercial,AND&mode=advanced](https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?docid=alma991004453599703936&context=L&vid=56UDC_INST:56UDC_INST&lang=es&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&query=sub,exact,Chile%20--%20Poli%3Ftica%20comercial,AND&mode=advanced)

MINAGRI. (2016). *EL ARANDANO EN EL PERU Y EL MUNDO*. Obtenido de

<https://bibliotecavirtual.midagri.gob.pe/index.php/analisis-economicos/boletines/2016/36-el-arandano-en-el-peru-y-el-mundo/file#:~:text=Los%20ar%C3%A1ndanos%20constituyen%20un%20grupo,comercial%20son%20Vaccinium%20corymbosum%20L.>

MINCETUR . (2022). *Exportaciones de uva*. Obtenido de

[www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/612047-exportaciones-de-uva-podrian-alcanzar-los-us-1-400-millones-en-2022](http://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/612047-exportaciones-de-uva-podrian-alcanzar-los-us-1-400-millones-en-2022)

MINEM. (2023). *Guía de Orientación del Uso Eficiente de la Energía y de Diagnóstico Energético*.

Obtenido de

[https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/11\\_%20guia%20agroindustria%20DGEE.pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/11_%20guia%20agroindustria%20DGEE.pdf)

Puchenta , S. (12 de 2015). *Comercio Internacional: el Teorema de Stolper-Samuelson en Argentina*.

Obtenido de

<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2320/Pucheta%20Richiardone%2C%20Sabrina%20Luz.%20Comercio%20internacional.%20El%20teorema%20de%20Stolper-Samuelson%20en%20Argentina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Quiñones , P. (18 de 04 de 2018). *¿QUÉ REPRESENTARÍA PARA ECUADOR LA FIRMA DE UN TLC CON ESTADOS UNIDOS?* . Obtenido de <https://www.celag.org/que-representaria-para-ecuador-la-firma-deun-tlc-con-estados-unidos/>

Rodriguez , A. (3 de mayo de 2016). *Perú: Acuerdos comerciales y su incidencia sobre el nivel de exportaciones nacionales, período 1994-2014*. Obtenido de

[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5389/rodriguezrodriguez\\_arantxa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5389/rodriguezrodriguez_arantxa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodríguez , J., & Villafuerte, F. (2021). *FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXPORTACIÓN DE ARÁNDANOS FRESCOS EN LA REGIÓN DE LA LIBERTAD 2015 - 2019*. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/items/86459fc3-54eb-495d-9df0-aa6f15c9cb46>

Santana, M. (25 de abril de 2016). *Análisis de las ventajas del tratado de libre comercio de Perú y Colombia países miembros del CAN con Estados Unidos y su impacto en el comercio exterior ecuatoriano*. doi:080209316-1

- Santoya , M. (2017). *TRATADO DE LIBRE COMERCIO PERU- UNION EUROPEA Y COMERCIO INTERNACIONAL DE LAS EXPORTACIONES DE GRANADA 2008-2016*. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1959>
- Villegas , C. (Diciembre de 2015). *El Tratado de Libre Comercio Chile-China y su incidencia en las exportaciones chilenas*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136837>
- Vivar, A. (2021). *EL IMPACTO DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO PERÚ-ESTADOS UNIDOS EN LA EXPORTACIÓN DEL ESPÁRRAGO FRESCO PERUANO A ESTADOS UNIDOS: UN ESTUDIO PARA LOS AÑOS 2004-2018*. Obtenido de [https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/13240#:~:text=Finalmente%2C%20tras%20corregir%20el%20problema,d%C3%B3lares%20\(en%20valor%20FOB\)](https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/13240#:~:text=Finalmente%2C%20tras%20corregir%20el%20problema,d%C3%B3lares%20(en%20valor%20FOB)).
- Yoshihara, N., & Kazuhiro, K. (2016). *The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model and the Cambridge Capital Controversies*. Obtenido de [https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1204&context=econ\\_workingpaper](https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1204&context=econ_workingpaper)
- Zana , C. (29 de 03 de 2012). *Impacto del boom agroexportador en el ingreso de los hogares de la Costa peruana del año 2007 al 2010*. . Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1332/ECO\\_037.pdf?sequence](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1332/ECO_037.pdf?sequence)
- Zevallos , M. (2015). *Los procesos de integración y los tratados de libre comercio logrados al 2014 en el Perú y sus efectos económicos y financieros*. Obtenido de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2471/1/zevallos\\_cme.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2471/1/zevallos_cme.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO N.º 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

---

TÍTULO: “Tratado de libre comercio Perú - estados unidos y su incidencia en la exportación de arándano peruano para los años 2012 – 2021”

---

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
1.3.¿Cuál es la incidencia del Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos valor FOB para el periodo 2012 - 2021?	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Analizar la incidencia del tratado de libre comercio Perú y Estados Unidos en el valor FOB de las exportaciones nacionales de arándano fresco en los años 2012 – 2021.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>- OE1: Plantear un modelo econométrico, que explique el efecto de las variables términos de intercambio, Tipo de cambio real y frutos del valle sobre el nivel del valor FOB de las exportaciones de arándano fresco en el periodo 2012 – 2021.</p>	<p>La incidencia del tratado de Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos en el nivel de las exportaciones de arándanos valor FOB para el periodo 2012 - 2021 es positiva.</p>	<p>Exportación de arándanos frescos peruanos.</p> <p>Tipo de cambio real</p> <p>Términos de Intercambio Comercial</p> <p>Inflación de Perú: Índice de precios Lima Metropolitana</p> <p>Frutos sustitutos del arándano</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Descriptiva</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>Unidad de Análisis</b></p> <p>Exportación de arándanos peruanos valor</p> <p><b>Instrumentos:</b> Datos recolectados a través de las bases de datos proporcionadas por SU TRADE MA, BCRP.</p>

- 
- |   |  |
|---|--|
| - OE2: Explicar la implicancia de las variables tipo de cambio real y Frutos del valle como bien sustituto, a las exportaciones de arándanos. | Inflación de Usa: Índice de precios E.E.U.U. |
| - OE3: Determinar la evolución de las variables exportación de arándanos valor FOB al firmar el Tratado de Libre Comercio Perú – E.E.U.U.     |  |
-

**ANEXO N.º 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDICIÓN
Exportación de Arándanos Frescos Peruanos a E.E.U.U. valor FOB	Exportación es cualquier envío de un producto al exterior. El Perú es el principal país exportador de Arándanos a E.E.U.U.	Económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de ingresos</li> <li>- Afectación de economía</li> <li>- Competencia</li> </ul>	SI

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO N.º 3: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

---

**TÍTULO: “Tratado de libre comercio Perú - estados unidos y su incidencia en la exportación de arándano peruano para los años 2012 – 2021”**

---

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDICIÓN</b>
Términos de intercambio comercial	Es la ratio de los precios de las exportaciones, en términos de las importaciones. Tema en el cual se basa la presente investigación,	La investigación se desarrollará en base a datos extraídos del Banco Central de reserva del Perú.	Económicos	- Exportaciones - Importaciones	SI

---

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO N.º 4: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**TÍTULO: “Tratado de libre comercio Perú - estados unidos y su incidencia en la exportación de arándano peruano para los años 2012 – 2021”**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDICIÓN</b>
Tipo de cambio real	Índice que permitirá identificar el poder adquisitivo entre el sol Peruano y el dólar Estadounidense.	La investigación se desarrollará en base a datos extraídos del Banco Central de Reserva del Perú.	Económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de cambio nominal.</li> <li>- Inflación Perú.</li> <li>- Inflación USA.</li> </ul>	SI

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO N.º 5: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**TÍTULO: “Tratado de libre comercio Perú - estados unidos y su incidencia en la exportación de arándano peruano para los años 2012 – 2021”**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDICIÓN</b>
Inflación de Perú	Aumento sostenido de los precios durante un determinado periodo de tiempo.	La investigación se desarrollará en base a datos extraídos Banco Central del Reserva del Perú.	Económicos	- Nivel de precios Lima metropolitana.	SI

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO N.º 6: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

---

**TÍTULO: “Tratado de libre comercio Perú - estados unidos y su incidencia en la exportación de arándano peruano para los años 2012 – 2021”**

---

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDICIÓN</b>
Frutos del Valle	Se consideró como variable a productos sustitutos del arándano, englobados dentro de la misma partida arancelaria.	La investigación se desarrollará en base a datos extraída de Trade Marp.	Económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de ingresos</li> <li>- Afectación de economía</li> <li>- Competencia</li> </ul>	SI

---

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO N.º 7: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**TÍTULO: “Tratado de libre comercio Perú - estados unidos y su incidencia en la exportación de arándano peruano para los años 2012 – 2021”**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDICIÓN</b>
Inflación de E.E.U.U.	Aumento sostenido de los precios durante un determinado periodo de tiempo.	La investigación se desarrollará en base a datos extraídos del Banco Central de Reserva del Perú.	Económicos	- Nivel de precios USA.	SI

Fuente: Elaboración propia.