

# **UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**Facultad de Ciencias Empresariales**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES**



**INFLUENCIA DE LAS EXPORTACIONES DE ARÁNDANOS FRESCOS A  
ESTADOS UNIDOS EN EL PBI DEL PERÚ, 2014-2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Br. ANGELA MICHELY VALVERDE ARROYO**

**ASESOR:**

**DRA. MARIZOL CANDELARIA ARÁMBULO AYALA DE SÁNCHEZ**

**Para optar al título profesional de:**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo **Anggela Michely Valverde Arroyo**, en calidad de: Egresado de la Escuela Profesional de **Administración de Negocios Internacionales** de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI **73390838** Soy autor de la tesis titulada: *Influencia de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022*, teniendo como asesora a *la Dra. Marizol Candelaria Arámbulo Ayala de Sánchez*.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

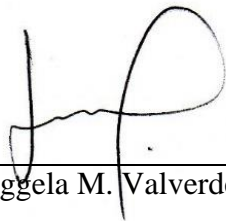
- Ser el único autor del texto entregado para obtener el **Título profesional de Licenciada en Administración de Negocios Internacionales**, y que tal texto no ha sido plagiado, ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
- Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual, como tal no atento contra derecho de terceros.
- Declaro, que la tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor (a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente, asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en

el contenido de la tesis, libro o trabajo de investigación.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 05 de junio del 2023



---

Bach. Anggela M. Valverde Arroyo

DNI: 73390838

## DEDICATORIA

A Dios y a la virgen por brindarme salud, protegerme, guiar mi camino y llenarme de bendiciones.

A mis padres y hermanos, quienes son mi motor y motivo, las personas que siempre me apoyan y guían en todas mis decisiones.

A mis docentes, quienes fueron parte importante de mi desarrollo profesional, me brindaron conocimientos y herramientas para mi crecimiento profesional y personal.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cada momento bueno que me alegra, por cada momento difícil que me hace crecer, por su inmenso amor y bondad.

A mis padres, por apoyarme, guiarme y confiar en mí a largo de toda mi vida y mis años de estudio, por darme fuerza y alentarme a ser mejor.

A mis docentes por el tiempo dedicado, los conocimientos impartidos, y los consejos que contribuyeron a mi formación personal y académica.

## INDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Identificación y determinación del problema.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Formulación del problema.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Objetivos: generales y específicos.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 Justificación, Importancia y alcances de la investigación.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Antecedentes del estudio.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Bases teóricas - científicas.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 Definición de términos básicos.....</b>	<b>93</b>
<b>2.4 Sistema de hipótesis.....</b>	<b>95</b>
<b>2.5 Sistema de variables.....</b>	<b>96</b>
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>97</b>
<b>3.1 Tipo de investigación.....</b>	<b>97</b>
<b>3.2 Diseño de investigación.....</b>	<b>97</b>
<b>3.3 Nivel de investigación.....</b>	<b>98</b>
<b>3.4 Población y muestra.....</b>	<b>98</b>
<b>3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>99</b>
<b>3.6 Técnicas de procesamiento de datos.....</b>	<b>99</b>
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>100</b>
<b>4.1 Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros.....</b>	<b>100</b>
<b>4.2 Presentación de resultados.....</b>	<b>118</b>
<b>4.3 Contraste de hipótesis.....</b>	<b>123</b>
<b>4.4 Discusión de resultados.....</b>	<b>133</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>135</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>137</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>139</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>146</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Evolución de las exportaciones de arándanos, uvas, paltas y espárragos 2017-2021 (\$ millones)</i> .....	4
<b>Figura 2</b> <i>Principales destinos de exportación de arándanos (enero-mayo 2022)</i> .....	5
<b>Figura 3</b> <i>Exportaciones de arándanos de Perú a Estados Unidos (2014-2022) FOB millones de dólares</i> .....	6
<b>Figura 4</b> <i>Estacionalidad de las exportaciones de arándanos frescos 2017-2020</i> .....	45
<b>Figura 5</b> <i>Hectáreas de arándanos 2016 y 2022</i> .....	48
<b>Figura 6</b> <i>Perú: Principales Países De Destino De Las Exportaciones De Arándanos Frescos (En Toneladas)2011-2019</i> .....	56
<b>Figura 7</b> <i>Perú: Exportaciones de arándanos 2021</i> .....	57
<b>Figura 8</b> <i>Perú: Exportaciones de arándanos 2015-2023 (en toneladas)</i> .....	58
<b>Figura 9</b> <i>Volumen histórico (en Kg) de arándanos peruanos en el mercado de los EE.UU</i> .....	60
<b>Figura 10</b> <i>Exportaciones agrícolas Perú – EEUU del 2014-2022 (millones de USD)</i> .....	63
<b>Figura 11</b> <i>Certificado de Origen (referencial) para exportación de Mercancías Originarias de Perú a EE.UU</i> .....	75
<b>Figura 12</b> <i>Perú: Producto Bruto Interno (tasa de crecimiento)</i> .....	85
<b>Figura 13</b> <i>Perú: Oferta y demanda global 2007-2021 (variación porcentual del índice de volumen físico) Año base 2007</i> .....	86
<b>Figura 14</b> <i>Valor agregado de agricultura en Perú y % del PBI (2014-2018)</i> .....	89
<b>Figura 15</b> <i>Exportaciones e importaciones por productos agrarios (2014-2018)</i> .....	90
<b>Figura 16</b> <i>Producto Bruto Interno del Perú en millones de dólares, periodo T12014-T4202</i>	104
<b>Figura 17</b> <i>Valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares, periodo T12014-T42022</i> .....	108
<b>Figura 18</b> <i>Precio de exportación de arándanos frescos por Tonelada en dólares a Estados Unidos, periodo T12014-T42022</i> .....	112
<b>Figura 19</b> <i>Volumen de Exportación en toneladas de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T12022</i> .....	117

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Aranceles aplicados por Estados Unidos</i> .....	43
<b>Tabla 2</b> <i>Partidas arancelarias de arándanos en Estados Unidos</i> .....	43
<b>Tabla 3</b> <i>Principales nuevos productos exportados del 2009 – 2022 (14 años de vigencia del TLC Perú–EEUU)</i> .....	64
<b>Tabla 4</b> <i>Límites máximos de residuos (LMR) para la exportación de arándanos frescos a Estados Unidos</i> .....	68
<b>Tabla 5</b> <i>Contribución del sector agropecuario al Producto Bruto Interno, en porcentaje (2017-2021)</i> .....	91
<b>Tabla 6</b> <i>Producto Bruto Interno del Perú en millones de dólares, periodo T12014-T42022</i> ...	100
<b>Tabla 7</b> <i>Valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares, periodo T12014-T42022</i> .....	105
<b>Tabla 8</b> <i>Precio de exportación de arándanos frescos por Tonelada en dólares a Estados Unidos, periodo T12014-T42022</i> .....	110
<b>Tabla 9</b> <i>Volumen de Exportación en T de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T42022</i> .....	114
<b>Tabla 10</b> <i>Estadísticos descriptivos del PBI</i> .....	118
<b>Tabla 11</b> <i>Estadísticos descriptivos de volumen</i> .....	120
<b>Tabla 12</b> <i>Estadísticos descriptivos del valor FOB</i> .....	121
<b>Tabla 13</b> <i>Estadísticos descriptivos del valor unitario FOB</i> .....	122
<b>Tabla 14</b> <i>Prueba de normalidad de la variable PBI</i> .....	124
<b>Tabla 15</b> <i>Prueba de normalidad de la variable volumen de exportación</i> .....	124
<b>Tabla 16</b> <i>Prueba de normalidad de la variable volumen de exportación</i> .....	125
<b>Tabla 17</b> <i>Prueba de normalidad de la variable valor FOB</i> .....	126
<b>Tabla 18</b> <i>Prueba de normalidad para la variable valor FOB</i> .....	126
<b>Tabla 19</b> <i>Prueba de normalidad de la variable valor unitario</i> .....	127
<b>Tabla 20</b> <i>Resumen del modelo (comprobación hipótesis general)</i> .....	128
<b>Tabla 21</b> <i>Anova (comprobación hipótesis general)</i> .....	129
<b>Tabla 22</b> <i>Resumen del modelo (comprobación hipótesis específica 1)</i> .....	130
<b>Tabla 23</b> <i>Anova (comprobación hipótesis específica 1)</i> .....	130
<b>Tabla 24</b> <i>Resumen del modelo (comprobación hipótesis específica 2)</i> .....	131
<b>Tabla 25</b> <i>Anova (comprobación hipótesis específica 2)</i> .....	132



## RESUMEN

La presente investigación titulada “Influencia de las exportaciones de arándanos frescos a estados unidos en el PBI del Perú, 2014-2022”, tiene como objetivo principal analizar cómo influyen las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022. El tipo de investigación es básica/pura, el diseño es longitudinal, no experimental, y el nivel es explicativo y descriptivo. En cuanto a los datos, son secundarios y fueron extraídos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI).

La hipótesis general planteada en la investigación es que las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyen significativamente en el PBI del Perú en el periodo 2014-2022, para comprobar dicha hipótesis se tuvieron que procesar los datos en el software estadístico SPSS y en el programa Excel, una vez realizado el trabajo estadístico y el análisis de datos se comprueba que las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyen significativamente en el PBI, por lo tanto, la hipótesis H1 es aceptada y la hipótesis H0 rechazada.

**Palabras claves:** Exportación, arándanos, Producto Bruto Interno, Comercio internacional, agroindustria.

## ABSTRACT

This research, titled “Influence of exports of fresh blueberries to the United States on the GDP of Peru, 2014-2022”, has as main objective analyze how exports of fresh blueberries to the United States influence the GDP of Peru in the indicated period. The type of research is basic/pure, the design is longitudinal, non-experimental, and the level is explanatory and descriptive. Regarding the data, they are secondary and were extracted from the database of Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) and Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI).

The general hypothesis raised in the research is that exports of fresh blueberries to the United States significantly influence the GDP of Peru in the period 2014-2022, to verify this hypothesis, the data was processed in the SPSS statistical software and in the Excel program. Once the statistical work and the data analysis have been carried out, it was found that the exports of fresh blueberries significantly influenced the GDP, therefore, Hypothesis H1 is accepted and hypothesis H0 is rejected.

**Keywords:** Export, blueberries, Gross Domestic Product, International trade, agroindustry.

## INTRODUCCIÓN

Durante la última década, las exportaciones de arándanos peruanos a Estados han experimentado un crecimiento exponencial, consolidándose como una fruta clave dentro del sector agroindustrial peruano. Desde el 2014 hasta el 2022, este fenómeno ha tenido una evolución significativa, marcada por diversos factores que han contribuido al éxito sostenido de las exportaciones de esta pequeña pero poderosa fruta, pasando de exportar 11,459.74 dólares en el 2014 a 710,548.14 dólares en el 2022, y ser el principal proveedor de Estados Unidos.

La importancia económica de las exportaciones de arándanos se refleja no solo en las cifras de ventas, sino también en su contribución al desarrollo económico del país al ser un actor clave en la cadena mundial de suministros de arándanos, promoviendo el desarrollo descentralizado, generando puestos de trabajo, promoviendo inversiones en infraestructura agrícola y fortaleciendo la presencia internacional del país en el altamente competitivo mercado de productos frescos.

La estructura de esta investigación se divide de la siguiente manera:

En el primer capítulo se podrán encontrar aspectos como el planteamiento del problema, objetivo general, objetivos específicos, formulación del problema, justificación, importancia y alcances de la investigación.

En el segundo capítulo se encontrarán aspectos relacionados al marco teórico como, los antecedentes del estudio, las bases teóricas de la variable comercio internacional y crecimiento económico, el sistema de hipótesis y de variables, la definición de términos básicos.

En el tercer capítulo se podrá encontrar aspectos relacionados a la metodología de la investigación, el tipo, diseño y nivel de investigación, la población y muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos y la técnica de procesamiento de datos.

En el cuarto capítulo se encontrarán los resultados obtenidos de la investigación, el tratamiento estadístico e interpretación de cuadros, contraste de hipótesis y la discusión de resultados con otras investigaciones.

Por último, se dan a conocer las conclusiones, recomendaciones, referencias y apéndices de la investigación.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Identificación y determinación del problema**

Los arándanos son productos agrícolas que en los últimos años han tenido un fuerte crecimiento en cuanto a su producción y exportación a nivel mundial, esto debido a las propiedades que tienen como su alto contenido de antioxidantes que previenen el envejecimiento celular. Además, son libres de grasas, tienen un gran contenido de fibra y vitaminas, entre otros. Todo ello hizo que se convirtiera en el berry más demandado en los últimos años a nivel mundial. (Ferri, 2023)

En la actualidad, los principales exportadores de arándanos frescos a nivel mundial son Perú, Estados Unidos, Chile, México, Sudáfrica, Polonia y Canadá, estos siete países han tenido un crecimiento del 18% anual desde el 2016, cabe mencionar que Perú, México, Polonia y Sudáfrica tuvieron un crecimiento continuo de las exportaciones, el volumen de las exportaciones no ha presentado disminución desde el 2010, por el contrario, se ha incrementado en un promedio de 46,000 toneladas por año entre los años 2015 y 2019, se espera que el crecimiento continúe. (Blueberries magazine consulting, 2022)

En las últimas dos décadas, según (Instituto Peruano de Economía, 2022), Perú ha tenido un crecimiento sostenido en las exportaciones de arándanos, pasó de tener una producción escasa del fruto a convertirse en el primer exportador a nivel mundial desde el 2019 (Dominguez, 2022), atendiendo aproximadamente al 25% de la demanda global y despojando a Chile del puesto del principal exportador de arándanos a nivel mundial, esto debido al estancamiento que ha sufrido en los últimos años por los problemas climáticos y los constantes retrasos de los envíos que afectan la calidad de la fruta. (Blueberries magazine consulting, 2022) Sin duda los arándanos son un caso de éxito en el rubro de las agro exportaciones, pues entre el 2013 y 2021 alcanzo un crecimiento anual del 70% y en la actualidad es el

segundo producto de agro exportación del Perú tal como se puede visualizar en la figura 1. (ComexPerú, 2022)

### Figura 1

*Evolución de las exportaciones de arándanos, uvas, paltas y espárragos 2017-2021 (\$ millones)*



*Nota.* Adaptado de Evolución de las exportaciones de arándanos, uvas, paltas y espárragos 2017-2021 (\$ millones), de ComexPerú, 2022, exportaciones de arándanos crecieron un 70% anualmente durante los últimos nueve años.

Para el 2022, los principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos fueron, Estados Unidos, Países Bajos, Reino Unido, China y Hong Kong, destacando Estados Unidos con US\$ 84.4 millones en los meses de enero-mayo y representando 62.5% del total de envíos de arándanos peruanos al mundo tal como visualiza en la figura 2.

## Figura 2

Principales destinos de exportación de arándanos (enero-mayo 2022)

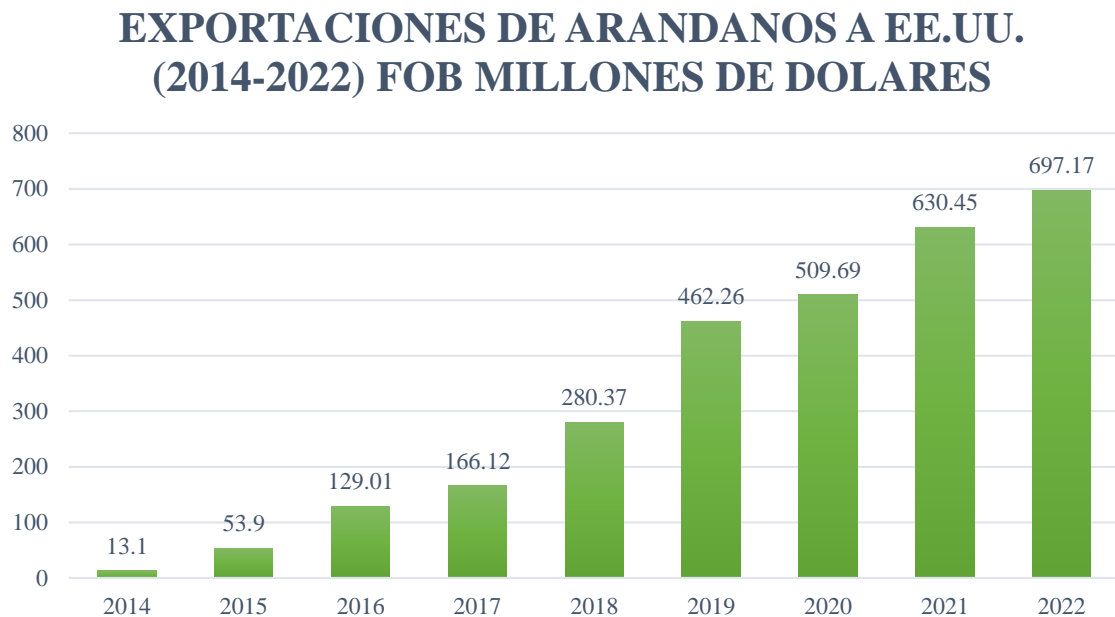


*Nota.* Adaptado de Evolución de las exportaciones de arándanos, uvas, platas y espárragos 2017-2021 (\$ millones), de ComexPerú, 2022, Exportaciones De Arándanos Crecieron Un 70% Anualmente Durante Los Últimos Nueve Años.

Estados Unidos es el mercado consumidor de arándanos más grande del mundo; también es el mayor productor e importador a nivel mundial. A pesar de ser el mayor productor, la demanda local supera la capacidad de producción, especialmente durante los meses de junio a septiembre cuando la producción local es limitada. Como resultado, se recurre a las importaciones para satisfacer la demanda del mercado. Perú es uno de los principales proveedores de arándanos de Estados Unidos, en el 2021 fue el principal con una participación del 34%. En el periodo de 2014 a 2020 las exportaciones de Perú a Estados Unidos aumentaron en 4500%. (Agencia agraria de noticias, 2022) En la figura 3 se puede observar que para el 2014 se registraron 13 millones de dólares y para el 2022 se registraron 697 millones de dólares, lo cual muestra el significativo crecimiento que han tenido las exportaciones.

### Figura 3

*Exportaciones de arándanos de Perú a Estados Unidos (2014-2022) FOB millones de dólares*



*Nota.* En la figura se pueden observar las exportaciones de arándanos de Perú a Estados Unidos (2014-2022) FOB millones de dólares. Información extraída de la Sunat. Elaboración propia.

Durante la última década, el aumento de las exportaciones de arándanos ha afectado positivamente a la economía del país, permitiendo que la industria del arándano se desarrolle en diferentes departamentos, impulsando el desarrollo económico, creando más oportunidades de empleo y mejorando el bienestar de las personas. Se han creado más oportunidades de empleo en los departamentos productores más importantes del país. Entre ellos, La Libertad, Lambayeque e Ica; en la campaña 2021-2022 se creó un récord de 120.000 puestos de trabajo, el 52% de los cuales fueron para mujeres. (Gómez, 2023) Además, ha fomentado la inversión privada, la apertura y expansión de nuevos proyectos de irrigación, el acceso a nuevos mercados y Tratados de Libre Comercio (TLC). (ComexPerú, 2022)



## **1.2 Formulación del problema.**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo influyen las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo influye el volumen de exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022?
- ¿Cómo influye el precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022?

## **1.3 Objetivos: generales y específicos.**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar cómo influyen las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Analizar cómo influye el volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.
- Analizar cómo influye el precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

## **1.4 Justificación, Importancia y alcances de la investigación.**

### **1.4.1 Justificación**

Justificación Teórica:

Según Bernal (2010), una investigación tiene una base teórica válida cuando su objetivo es generar reflexión y el debate académico en torno al conocimiento existente, cuestionar una teoría, contrastar resultados o analizar la epistemología del conocimiento establecido.

La presente investigación tiene como propósito analizar cómo las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyeron en el PBI del Perú, periodo 2014-2022 y reducir las brechas de conocimiento existentes sobre este tema, para ello será necesario recopilar información de entidades públicas y privadas como MINCETUR, BCRP, MINAGRI, PROMPERÚ, SUNAT ADUANAS, entre otros. Dicha información será analizada y contrastada con la realidad, lo cual será de gran aporte para agroexportadores, estudiantes, investigadores, etc. ya que contiene información confiable y actualizada.

Justificación Práctica:

Según Bernal (2010), una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a abordar una problemática o sugiere estrategias cuya implementación podría contribuir a resolverla.

La presente investigación tiene justificación práctica, ya que contiene información fidedigna que servirá de referencia para las empresas exportadoras de arándanos.

Además, se plantean recomendaciones dirigidas a los exportadores de arándanos frescos con el propósito de que lo tomen en consideración para la elaboración de estrategias.

Asimismo, será de gran aporte para futuras investigaciones que estén relacionadas con la variable exportaciones de arándanos frescos y la variable Producto Bruto Interno (PBI).

#### **1.4.2 Importancia**

La importancia de la presente investigación radica en que los arándanos frescos han experimentado un crecimiento considerable tanto a nivel mundial como a nivel nacional en los últimos años. Actualmente, Perú es el principal exportador de arándanos a nivel mundial, logró dicho mérito relativamente en poco tiempo, pasando de 12,951 toneladas de arándanos frescos exportadas al final de la campaña 2015-2016 a 220,000 toneladas exportadas en la campaña 2021-2022. (Proarándanos, s.f.)

La exportación de arándanos se ha convertido en un tema relevante para el sector agroindustrial del país, para las empresas del sector, para los desarrolladores e investigadores de nuevas variedades de arándanos, entre otros. Esto debido al impacto que genera en el país al ser un motor de generación de empleo formal, generando puestos de trabajo formales para el desarrollo descentralizado, lo cual tiene un impacta positivamente en la economía del país.

Además, las proyecciones para los arándanos son favorables, ya que se han sumado nuevos mercados como India e Israel y en el caso de EE.UU las exportaciones están en crecimiento puesto que en el 2022 tuvo un

crecimiento del 30% con respecto al año anterior. (Simfruit, 2022) (Gómez, 2023) (FreshPlaza, 2022) (Asociacion de exportadores de frutas de chile A.G (ASOEX), 2022)

### **1.4.3 Alcances**

Como menciona (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) los alcances no se deben categorizar como simples “tipos” de investigación, ya que más que ser una clasificación, representan un continuo de “causalidad” que puede estar presente en un estudio.

La presente investigación tiene un alcance explicativo, pues su finalidad es analizar y explicar cuál es la influencia de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del estudio.

En base a las variables de estudio, se identificó los siguientes trabajos de investigación:

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

- Alvarado, Ullauri, & Benítez (2019) en su investigación titulada “Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 2000 - 2017” de la Universidad Técnica de Machala de Ecuador tuvo como principal objetivo saber cuál fue el impacto de las exportaciones primarias en la economía ecuatoriana (enfocándose en los productos de mayor exportación de Ecuador: camarón, crudo de petróleo y plátano).

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo. Además, aplicó la función de producción de Cobb Douglas (modelo econométrico logarítmico), con el cual se demostró cuál de los bienes de mayor exportación tiene un mayor aporte al crecimiento económico de Ecuador. Las dimensiones que se tomaron para la investigación fueron PIB, exportaciones de plátano, exportaciones de camarón y exportaciones de crudo de petróleo, los datos fueron obtenidos del Banco Central del Ecuador.

Finalmente, se obtuvo como resultados que la suma de los coeficientes de Petróleo, Banano y Camarón,  $(0.055+0.16+0.14)$ , resulto 0.36, lo que significa según la función de producción de Cobb Douglas que la

exportación de estos productos primarios seleccionados es de escala decreciente para la economía.

Con los resultados obtenidos se concluyó que, en una economía de escalas decreciente, tienen un mayor enfoque en exportaciones de commodities debido a la baja productividad e innovación.

- Almanza-Ramírez, Rodríguez-Albor, Gómez-Pacheco, & Verbel-Montes (2019) en su artículo de investigación titulado “Diversificación de exportaciones y crecimiento económico: evidencia empírica para Chile y Colombia (1980-2015)” de la Universidad Pablo de Olavide Sevilla de España evaluaron la diversificación de exportaciones y su vínculo con el crecimiento económico.

En cuanto a la metodología, se analizó de forma empírica la relación de corto y largo plazo entre la diversificación de exportaciones y el crecimiento económico de Colombia y Chile. Además, se usaron datos anuales desde el año 1980 hasta el año 2015, los cuales fueron obtenidos de entidades como Banco Mundial (BM), Organización de las Naciones Unidas (ONU) y Fondo Monetario Internacional (FMI), y se empleó el Test de Cointegración de Johansen y el Test de Causalidad de Granger para estudiar las relaciones entre las variables y sus interacciones dinámicas.

Los resultados obtenidos mostraron que el crecimiento basado en la diversificación de exportaciones es relevante para Chile, y en el caso de Colombia se detectó una relación de causalidad que va del crecimiento económico a la diversificación de exportaciones.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

- Rosales (2022) en su tesis titulada “Influencia De Los Factores Macroeconómicos En El Desempeño De Las Exportaciones De Arándanos En El Perú Durante El Periodo 2017-2021” de la Universidad Privada del Norte para optar al título de Licenciada en Administración de Negocios Internacionales, tuvo como objetivo principal determinar la influencia de los factores macroeconómicos en el desempeño de las exportaciones de Arándanos en el periodo 2017 – 2021.

La tesis tuvo como dimensiones de la variable factores macroeconómicos el PBI, la inflación, tasa de interés, tipo de cambio y términos de intercambio internacional. En cuanto a la metodología de la tesis, esta fue de tipo correlacional causal, no experimental, transversal. Además, se utilizaron serie de datos mensuales del año 2017 al año 2021, los datos se recolectaron de portales como PromPerú, BCRP, TradeMap, Adex, entre otros. Y su procesamiento fue a través del software SPSS.

Los resultados mostraron una influencia significativa (29.6%) de los factores macroeconómicos en el desempeño de las exportaciones de arándanos, así se concluyó que los factores macroeconómicos tienen influencia en las exportaciones de arándanos.

- Heredia & Palomino (2021) en su trabajo de investigación titulado “Análisis del Comportamiento de las Exportaciones de Espárragos Frescos en el Mercado Internacional y su Impacto en el PBI Agropecuario Peruano Durante 2007- 2019” de la Universidad San Ignacio de Loyola para optar al grado de Bachiller en Economía y Negocios Internacionales tuvo como objetivo analizar y cuantificar el comportamiento de las exportaciones de espárrago frescos en el mercado internacional y su impacto en el Producto Bruto Interno (PBI) agropecuario peruano.

En cuanto a la metodología, la investigación es de tipo descriptiva, no experimental, cuantitativa. Además, se aplicó el modelo econométrico autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL). Las dimensiones que se consideraron para la variable exportaciones de espárragos frescos fueron cantidad de exportación de espárragos frescos, precio de exportación de espárragos frescos, tipo de cambio real multilateral. En cuanto a los datos estos fueron trimestrales del periodo 2007 al 2019.

Se obtuvo como resultado que un incremento de la cantidad exportada de espárragos frescos en una tonelada influye en la tasa de crecimiento del PBI agropecuario promedio en 0.5%. Así se concluyó que las variables independientes están fuertemente relacionadas con la variable dependiente, ya sea de manera positiva o negativa.



- Linares (2022) en su tesis titulada “Incidencia de las Exportaciones en el Crecimiento Económico del Sector Agropecuario Peruano, 2016-2021” para optar al título profesional de economista tuvo como objetivo principal determinar la incidencia de las exportaciones en el crecimiento económico del sector agropecuario durante el periodo 2016 al 2021. En cuanto a la metodología de la investigación, esta es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, correlacional, se aplicó un modelo econométrico de tipo Mínimos Cuadrados Ordinarios, para ello se usaron datos trimestrales.

Los resultados obtenidos fueron que las exportaciones agropecuarias inciden en el crecimiento económico del sector agropecuario, en un 34.9% según el coeficiente R-cuadrado y según el valor del coeficiente de la constante del modelo de 1564.435 ambas variables se relacionan de manera directa. Así se concluyó que las exportaciones de uvas, mangos y arándanos inciden en un porcentaje significativo en el PBI agropecuario.

### **2.1.3 Antecedentes Locales**

- Castañeda (2019) en su tesis titulada “La influencia de las exportaciones de Orégano en el PBI del Perú durante el periodo 2011 – 2018” de la Universidad Privada de Tacna para optar al grado de Licenciado en Administración de Negocios Internacionales tuvo como principal objetivo determinar la influencia que tiene la variable exportaciones de orégano en el crecimiento económico nacional. En cuanto a la metodología de la investigación, esta fue de nivel descriptiva y explicativa, de diseño no experimental de corte longitudinal.

Además, se trabajó con datos trimestrales del 2011 al 2018 y se recolectaron de entidades, como Banco Central de Reserva del Perú, Instituto nacional de estadísticas e investigación y Agrodata. Para el procesamiento de datos se utilizó el modelo de regresión lineal para determinar la influencia que existe en las exportaciones de orégano y el PBI.

Los resultados que se obtuvieron fueron que existe una correlación positiva baja (0.195) entre las variables, las exportaciones de orégano solo tienen una influencia del 3.8% sobre el PBI y la variable exportaciones de orégano no es significativa en el PBI del Perú en los periodos analizados (0.284).

- Urdanivia (2023) en su tesis titulada “Las Exportaciones de Aceituna de Mesa y su Relación con el Crecimiento del PBI de la Región de Tacna, Período 2015 – 2020” de la Universidad Privada de Tacna para optar al título profesional de Contador Público con mención en Auditoría tuvo como principal objetivo determinar la relación de las exportaciones de aceituna de mesa con el crecimiento del PBI de la Región de Tacna en el periodo 2015 – 2020. En cuanto a la metodología, la investigación fue de tipo básica, de diseño no experimental, se usó la técnica de análisis documental y se extrajeron los datos de portales como el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática del Perú (INEI), Dirección Regional de Agricultura de Tacna, entre otros. para el procesamiento de los datos se usó el programa SPSS.

En cuanto a los resultados, se obtuvo un valor R de 0,916, lo que indica una correlación positiva entre la variable exportaciones de aceituna de mesa y la variable PBI, en el caso de las variables volumen de exportaciones y valor FOB de exportaciones también se obtuvo una correlación positiva con el PBI de la Región de Tacna.

- Mamani (2020) en la tesis titulada “Incidencia de las exportaciones del Sector Agropecuario en el Crecimiento Económico del Perú, años 2006 - 2017” de la Universidad Católica de Santa María para optar al título profesional de economista, se tuvo como objetivo principal conocer el tipo de relación que existe entre las variables, si es directa o inversa, para ello se aplicó un método de investigación deductivo. Además, los datos se recolectaron de portales como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Agricultura (MINAGRI), el Banco Central de Reserva del País (BCRP) y se usaron como instrumentos de recolección de datos cuadros estadísticos y fichas bibliográficas.

En cuanto a los resultados, se encontró que existe una incidencia directa entre las Exportaciones del Sector Agropecuario y el Crecimiento Económico del país, ello respaldado por el indicador correlacional de Pearson que dio un valor de 0.947, el cual indica una fuerte correlación entre las variables y se acepta la hipótesis general.

## **2.2 Bases teóricas - científicas.**

### **2.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: EXPORTACIÓN DE ARÁNDANOS**

#### **2.2.1.1 Definiciones**

La (Asociación de exportadores (ADEX), 2023) define las exportaciones como “bienes y servicios que se producen en un país y se venden a compradores de otro. Estas, junto con las importaciones, conforman el comercio internacional.”

Los países suelen buscar con regularidad mercados externos para el comercio en todo el mundo, en vez de ceñirse únicamente a sus fronteras geográficas, con el objetivo de aumentar sus ingresos y aprovechar más oportunidades comerciales..

Según (Galindo & Ríos, 2015) las exportaciones son la “venta, trueque o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países. El vendedor (residente) es llamado exportador y el comprador (no residente) importador”.

(Alvarado González, 2015) define la exportación como “un proceso mediante el cual las empresas o personas realizan una serie de actividades para vender o comercializar un producto más allá de las fronteras territoriales”.

Para las empresas, exportar significa expandir el mercado, lo que se traduce en más ingresos y la oportunidad de lograr la máxima eficiencia en las plantas de producción para que puedan trabajar a su máxima capacidad y así reducir costos, logrando economía de escala.

Para un país, las exportaciones son un medio de obtener divisas para satisfacer las necesidades y obligaciones internacionales, al igual que las importaciones, el pago de intereses y el capital de deuda externa que son necesarios para el desarrollo industrial.

Segun (De la Hoz, 2014), las exportaciones abarcan el valor de los bienes y servicios producidos nacionalmente y adquiridos por no residentes en un periodo especifico. La importancia de las exportaciones es que generan divisas para un país y, por lo tanto, aumentan sus recursos. Además, implican un incremento de la producción nacional.

#### **2.2.1.2 Como surgen**

El surgimiento del comercio internacional ha sido un hito crucial en la historia mundial, provocando cambios a nivel económico, político y social que perduran hasta el día de hoy. (De la Hoz, 2014)

El comercio internacional es fundamental en las economías contemporáneas y también fue un elemento crucial en el desarrollo económico posterior a la Revolución Neolítica. Durante dicho período, los cazadores-recolectores evolucionaron hacia sociedades sedentarias que se especializaban en la agricultura. A medida que surgieron ciudades y las primeras civilizaciones, la importancia del comercio se incrementó aún más. (Helpman, 2014)

El comercio internacional, las exportaciones surgen en el período de transición entre el feudalismo y el llamado capitalismo mercantil. El objetivo del feudalismo era la protección contra todo tipo de invasiones con el apoyo y la autoridad del Señor. Sin embargo, a pesar de estas economías, hubo un gran avance en la productividad, lo que resultó en un aumento en la cantidad total de productos insuficientemente abastecidos en los mercados de los países sin litoral.

Fue al comienzo de la etapa del capitalismo comercial cuando la producción excedente cobró un impulso considerable, con la búsqueda ansiosa de nuevos mercados, métodos de producción más amplios y la promoción de todos los tipos de transporte, especialmente el transporte marítimo. Posteriormente, la gente hizo grandes viajes a lugares desconocidos, descubrió América y encontró nuevas rutas hacia Oriente y la India. Es decir, durante el largo período en el que el comercio mundial aún no estaba plenamente desarrollado y los Estados-nación aún no estaban plenamente integrados, todavía quedan enormes restos de feudalismo y una enorme desconfianza en el comercio y la inversión con otros países. (Villalobos Torres, 2006)

Los fenicios fueron destacados impulsores del comercio internacional, mostrando una gran actividad al llevar sus productos a muchos lugares dentro de su región, especialmente alrededor del Mar Mediterráneo. Utilizaron tanto rutas marítimas como terrestres para transportar productos artesanales propios y de pueblos vecinos, así como materias primas. Los fenicios navegaban con una gran flota comercial y de guerra para que los protegieran. Algunas de las materias primas que comercializaban eran el

cobre, oro, estaño, piedras preciosas, colmillos de elefantes, entre otros. También comercializaban productos de otros países como seda de China, incienso y mirra de Arabia, entre otros. (Casanova Montero & Zuaznábar Morales, 2018)

Los egipcios y los romanos también eran navegantes y fueron precursores del intercambio comercial. Los egipcios navegaban el río Nilo, llegaron hasta la costa meridional de donde importaban animales exóticos y perfumes, a cambio de manufacturas artesanales. En el caso de los romanos se enfocaron en la búsqueda de riquezas, eran grandes comerciantes y navegantes. (Casanova Montero & Zuaznábar Morales, 2018)

### **2.2.1.3 Importancia**

La importancia de las exportaciones radica en que a nivel macroeconómico son un generador de empleo formal y de mayores remuneraciones, generador de divisas, generador de una mayor producción nacional, todo ello genera un incremento en el PBI y por consiguiente crecimiento económico. (Ministerio de desarrollo agrario y riego (MIDAGRI), s.f.)

Según Pérez (2020), las exportaciones tienen efectos directos, indirectos e inducidos en la economía. Los efectos directos vendrían a ser aquellos que ocurren dentro de la misma industria o sector, como el aumento en la producción agrícola. Los efectos indirectos vendrían a ser

un efecto en cadena, como incremento del transporte de carga, industria de fertilizantes, envases, etc. a causa del incremento de exportaciones agrícolas. El efecto inducido vendría a ser un efecto generado por la mayor capacidad adquisitiva de los trabajadores.

En el 2019, gracias a las exportaciones se crearon más de 1 millón de empleos directos, más de 444 mil empleos indirectos y alrededor de 1,7 millones de empleo inducidos; en total, más de 3,1 millones de puestos de trabajo dependen de las exportaciones.

El sector que genera mayor cantidad de empleo directo es el no tradicional, esto se debe a que genera un mayor valor agregado y requiere de mayor cantidad de mano de obra. (Pérez, 2020)

También es importante resaltar que las empresas exportadoras son generadoras de empleos formales, debido a que las empresas del rubro son formales, el empleo también es formal, lo cual es relevante para la economía del Perú dada la gran cantidad de informalidad laboral que existe en el país. (Pérez, 2020)

Además, gracias a las exportaciones los procedimientos y técnicas de producción son mejores, pues la exigencia de los mercados extranjeros es mayor al demandar mayor cantidad y calidad de productos, lo cual tiene un impacto positivo en la productividad. (Galindo & Ríos, 2015)



#### **2.2.1.4 Teorías**

Para entender el concepto de exportaciones es necesario conocer las teorías que han surgido sobre el comercio internacional, ya que gracias a las teorías se ha formado el concepto que se tiene hoy en día de comercio internacional y lo que engloba.

##### **Teoría Clásica**

La teoría clásica ha proporcionado explicaciones iniciales de los modelos que afectan el proceso de intercambio entre países, identificando las causas iniciales y el surgimiento del concepto de ventaja en el proceso comercial entre países.

Ramirez, Díaz, & Redondo (2019) mencionan que la teoría clásica ha hecho varias contribuciones significativas al campo del comercio internacional. Entre estas contribuciones se encuentra el mercantilismo, surgido en el siglo XVI. Este enfoque económico se caracteriza por enfatizar que la riqueza nacional se fundamenta en el oro y la plata, promoviendo un robusto comercio con el resto del mundo basado en estos metales preciosos. El mercantilismo busca acumular oro y plata a través de un superávit comercial, el cual se logra mediante mayores exportaciones, lo que a su vez genera mayor riqueza para la nación. Para alcanzar este objetivo, se requiere de la intervención gubernamental cuando sea necesario para garantizar un superávit comercial.

En el año 1817, el economista David Ricardo hizo una contribución teórica en uno de sus libros sobre economía política, proponiendo que los países deberían enfocarse en la especialización de producción de bienes y servicios que puedan producir de manera más eficiente, mientras compran aquellos productos que suelen ser elaborados con menor eficiencia en otros países. Así, la contribución de Ricardo incluyó consideraciones sobre factores como la productividad y los costos comparativos en el comercio internacional. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

Según esta teoría, el hecho de realizar intercambios comerciales entre países representa una ventaja que ayuda a aumentar el nivel de producción, contribuyendo así al crecimiento económico y, por tanto, a la prosperidad general. Esta teoría fue influenciada por el pensamiento de Adam Smith.

Además, en esta teoría salen a relucir tres conceptos, el primero es diferencias absolutas de costo, este concepto dice que, si los países se especializan en producir mercancías que les genera ventaja absoluta de costos, la producción de todos será mayor, lo cual equivale al incremento de la productividad del trabajo. El segundo concepto es ventaja incomparable, este concepto dice que debido a que existen países que no tienen suficientes recursos para producir determinados productos otros si los tienen y los producen, es ahí donde se recurre al comercio internacional. El tercer concepto es diferencias iguales de costo, este concepto dice que cuando un país produce dos mercancías baratas y en la misma cantidad que otro, en ese caso no se produce ningún intercambio comercial entre países. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

## **Mercantilismo**

El mercantilismo fue una corriente de pensamiento económico que surgió entre finales del siglo XVI y el siglo XVIII de un grupo de escritores europeos que decían que se lograba la prosperidad económica de un país principalmente por el desarrollo del comercio exterior. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

El mercantilismo sostenía la idea de que la riqueza nacional y el comercio activo dependían del oro y la plata. Según esta perspectiva, era necesario que un país lograra un superávit comercial, es decir, que las exportaciones superaran a las importaciones; esto permitiría al país acumular oro y plata, aumentando así la riqueza, el prestigio y el poder. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

El mercantilismo defiende la necesidad de que el gobierno intervenga para alcanzar un superávit comercial, sugiriendo estrategias que incrementen las exportaciones y reduzcan las importaciones. Esto se logra imponiendo cuotas y aranceles a las importaciones y proporcionando subsidios a las exportaciones.

El aspecto negativo del mercantilismo radica en su visión de "juego de suma cero", donde las ganancias económicas de un país implican pérdidas para los países con los que comercia.

## **Ventaja absoluta**

Adam Smith apoyó la teoría de la ventaja absoluta y abogó por el libre comercio como la mejor política para todos los países en su libro titulado “La riqueza de las naciones”, demostrando su posición contra el mercantilismo.

La teoría sostiene que la prosperidad de una nación se mide por su habilidad para generar bienes y servicios, no por la cantidad de metales preciosos que pueda poseer. Smith creía que con la ayuda del libre comercio, los países pueden especializarse en la producción de bienes en los que tienen una ventaja absoluta, mientras importan aquellos en los que no tienen una ventaja absoluta. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

La especialización de cada país en la producción de determinados productos conducirá a un aumento de la producción mundial, que se dividirá entre los países comerciantes.

En esta teoría, en comparación con la teoría del mercantilismo, la intervención gubernamental es mínima porque el mercado se autorregula. Una “mano invisible” interviene en la economía y los intereses del país se aseguran mejorando el bienestar de las personas. (De la Hoz, 2014)

Según esta teoría propuesta por Smith, todos los países se beneficiarían y a nivel internacional todos alcanzarían la misma eficiencia.

## **Ventaja comparativa**

La teoría de ventaja comparativa fue desarrollada por David Ricardo, quien se basó en la teoría de Adam Smith, prácticamente fue una evolución de la teoría de la ventaja absoluta.

Esta teoría sostiene que, aunque un país no tenga una ventaja absoluta en la producción de ningún bien, es decir, aunque todos los productos que fabrica sean más costosos que los de otros países, ese país debería enfocarse en industrias donde sus ventajas sean mayores o sus desventajas menores. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

Un país menos eficiente debería especializarse en producir y exportar bienes donde su escasez absoluta sea menor. Es decir, el producto en el que se tiene una ventaja comparativa; Y debería optar por importar el producto en el que tenga desventaja comparativa. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

David Ricardo utilizó esta teoría para mostrar que el comercio es beneficioso para todos los países, generando un resultado positivo en términos económicos para todas las partes involucradas. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

Para entenderlo mejor, Ricardo puso el ejemplo de dos países (Inglaterra y Portugal) y dos bienes (telas y vino). Según este ejemplo, Portugal tiene una ventaja absoluta en costos en la producción de estos dos bienes, pero el principio de ventaja comparativa beneficia a ambos países;

por tanto, Inglaterra se especializará en la producción y exportación de telas, y Portugal en la producción y exportación de vino. (De la Hoz, 2014)

De esta manera, la diferente productividad laboral de los dos países determinará el patrón del comercio internacional, aumentando así el bienestar de ambos países al aumentar la producción (y consumo) de ambos bienes. Además, si la división internacional del trabajo abarca muchos países, se pueden obtener dos ventajas: más producción por los mismos costos laborales, cada país puede abastecerse de más tipos de productos a menores costos laborales mediante el intercambio de bienes. (De la Hoz, 2014)

Esta teoría hasta la actualidad se considera el origen y la base de los beneficios del comercio, e incluso orienta gran parte de la literatura contemporánea sobre economía internacional.

### **Modelo Heckscher-ohlin**

El modelo Heckscher-ohlin fue creado por Eli Heckscher, en 1919, y Bertil Ohlin, en 1933, ambos economistas de origen sueco. Esta teoría se centra en las diferencias en la dotación y precios de los factores.

La teoría establece que cada país exporta bienes intensivos a partir de sus factores relativamente abundantes y baratos e importa bienes intensivos a partir de sus factores relativamente escasos y caros. (Ramírez, Díaz, & Redondo, 2019)

La teoría de Heckscher-Ohlin sugiere que las diferencias en los costos de producción entre países y regiones se deben a distinciones en las fuentes de los factores de producción.

Además, supone que si un país es relativamente rico en un factor determinado (ya sea capital o mano de obra), poseerá una ventaja comparativa y competitiva en la producción de bienes que requieran más de ese factor. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

También es importante señalar que los países tienden a exportar productos intensivos en los factores que tienen en abundancia.

Según indica la teoría, para que exista competencia perfecta entre países, se deben cumplir los siguientes principios: uso de la misma tecnología, movimiento de factores de producción entre industrias dentro de un país, pero no entre países. El factor capital en los países desarrollados es relativamente intensivo, mientras que el factor trabajo en los países en desarrollo es relativamente intensivo.

### **Teoría Neoclásica del comercio internacional**

En 1919, Eli Hecksher y su discípulo Bertil Ohlin presentaron una teoría alternativa sobre la ventaja comparativa, argumentando que esta depende de la intensidad con la que se emplean los factores de producción (tierra, trabajo y capital) en la fabricación de bienes en los que los países tienen ventajas. Si un país dispone abundantemente de un factor específico, puede producir bienes que requieran ese factor de manera intensiva y, por lo tanto, volverse más competitivo en el mercado

internacional. Por tanto, la teoría afirma que los países centran su producción en bienes en los que tienen ventaja comparativa porque cuentan con los factores de producción necesarios para producirlos. Así pues, exportarán bienes que requieran un uso extensivo de factores que son abundantes e importarán bienes que requieran un uso extensivo de factores que no están disponibles localmente. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

Las diversas afirmaciones y contribuciones de las escuelas clásica y neoclásica al fortalecimiento de la teoría económica internacional han sido criticadas de diversas maneras porque, a medida que se profundiza su investigación, disminuye la capacidad de estas contribuciones para explicar la creciente complejidad. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

La singularidad del trabajo como factor exclusivo se destaca en esta teoría, la cual se caracteriza por el uso de herramientas matemáticas en su desarrollo. Según esta perspectiva, los individuos pueden participar en actividades sociales únicamente a través del mercado, y la percepción de la sociedad se basa en la voluntad y las decisiones personales respecto a los resultados. Se considera que el mercado es un medio contingente para coordinar las acciones individuales, y se sostiene que la sociedad surge de la motivación egoísta individual en lugar de ser un producto de un contexto social.

La teoría neoclásica conserva los principios de la teoría clásica, aunque descarta la primacía del factor trabajo; entre las características sobresalientes de esta teoría se incluyen: el desarrollo de herramientas matemáticas; la participación de individuos en actividades sociales



exclusivamente a través del mercado, la concepción de la sociedad como un producto de las elecciones y voluntades individuales, y el mercado visto como un medio circunstancial para coordinar las acciones de cada individuo, y la sociedad como producto del egoísmo individual sin considerar un entorno social. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

Finalmente, la teoría neoclásica del comercio internacional, que se fundamenta en la ventaja comparativa, argumenta que los patrones del comercio entre países no están determinados por la productividad del trabajo, sino por las condiciones ambientales. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

### **La nueva teoría del comercio**

En los años 70, surgió una nueva perspectiva en la teoría del comercio, impulsada por varios economistas que argumentaban que la capacidad de las empresas para obtener economías de escala tendría un efecto importante en el comercio global. Las economías de escala se caracterizan por la disminución de los costos unitarios a través de la producción en masa y provienen de diversas fuentes, como la capacidad de afrontar costos fijos elevados y la habilidad de los grandes fabricantes para emplear trabajadores y equipos especializados de manera más productiva.

Además, la nueva teoría es una variante de la teoría H.O., la cual sostiene que un país se destacará en la exportación de un producto si cuenta con una abundancia de factores que se utilizan de manera intensiva en su producción.

Los economistas que respaldan la nueva teoría del comercio han destacado que la capacidad de las empresas para obtener economías de escala, que implica la reducción de costos unitarios a través de la producción en grandes volúmenes, tendrá un efecto importante en el comercio internacional. Estas economías se derivan de factores como la capacidad de asignar los costos fijos entre grandes cantidades de producción, o la habilidad de los grandes fabricantes para emplear trabajadores y equipos especializados que son más productivos en comparación con los trabajadores y equipos menos especializados. (Ramirez, Díaz, & Redondo, 2019)

La nueva teoría del comercio establece dos puntos principales: la mayor variedad de productos, menores costos, y economías de escala, ventaja de ser el primero en actuar y soluciones comerciales.

Por último, Ramirez, Díaz, & Redondo (2019) mencionan que la nueva teoría del comercio resalta que tiene implicaciones significativas, especialmente al destacar que los países pueden beneficiarse del comercio incluso sin cambios en sus recursos y tecnología. Además, esta teoría permite que un país se especialice en la producción de ciertos bienes, mientras adquiere productos que no fabrica de otros países que se especializan en esos bienes. Como resultado de este mecanismo, la diversidad de productos disponibles para los consumidores en cada país se amplía, al mismo tiempo que los costos y precios medios bajan, lo que libera recursos para la producción de otros bienes y servicios. Además, la teoría plantea que un país puede liderar la exportación de bienes simplemente porque una o varias empresas de ese país fueron las primeras

en producir ese bien, obteniendo economías de escala y creando barreras para la entrada de nuevos competidores en ese sector, lo que impide que otros se beneficien.

### **2.2.1.5 ARÁNDANOS**

Los arándanos son bayas originarias de América del Norte, donde crecen naturalmente en la región. Comúnmente se cultivan dos tipos de arándanos: el arándano de arbusto bajo Lowbush blueberry (*Vaccinium angustifolium*), que incluye las variedades más pequeñas, y el arándano de arbusto alto Lowbush blueberry (*Vaccinium corymbosum*), que comprenden arbustos más grandes y tienen variedades comerciales. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Esta fruta forma parte de la familia de las bayas, que incluye frutas como el aguaymanto, frambuesa, fresa, cereza, mora, sauco, entre otros, y gracias a las propiedades nutricionales que tiene cuenta con un alto potencial de crecimiento en el mercado internacional. El mercado de las bayas es muy competitivo y la atención se centra en lograr un suministro global durante todo el año. Este mercado es muy versátil y las bayas se utilizan no sólo como fruta fresca, sino también como productos secos, extractos, alimentos procesados (helados, postres, dulces), jugos y bebidas, aceites e ingredientes para productos altamente especializados. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Según menciona Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI) (2016), las propiedades beneficiosas para la salud humana que tienen las berries

las han convertido en un producto de moda en la última década, y por ello su consumo está aumentando a nivel mundial, al catalogarse como alimentos funcionales con excelentes propiedades nutricionales y medicinales y con un olor, forma y sabor muy llamativo.

Los mayores consumidores de arándanos en la actualidad son países de Norte América, Europa y Asia.

Aunque el hábitat natural de la especie se encuentra principalmente en las regiones más frías del hemisferio norte, en la actualidad, muchas especies se cultivan en el hemisferio sur, incluyendo países como Australia, Nueva Zelanda y algunos países de América del Sur, especialmente Perú, Chile, México, Argentina. (Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior (IDEXCAM))

#### **2.2.1.5.1 Características de los arándanos**

Los arándanos son un conjunto de especies originarias del hemisferio norte y pertenecientes a la familia Ericáceas, que es lo mismo que las azaleas y el rododendro. La especie de mayor valor comercial es *Vaccinium corymbosum* L. (arándano alto) y *Vaccinium ashei* (arándano ojo de conejo). (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Además, crecen en arbustos que van desde unos pocos centímetros hasta 2,5 metros de altura, con hojas simples y delicadas, de forma ovalada a lanceolada, distribuidas

alternativamente a lo largo de las ramas. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Los frutos del arándano son pequeños (de 4 a 8 mm), de color azul oscuro o negro, muy delicados y de piel fina. Debido a las mismas características naturales del arándano, estas características hacen del arándano una fruta muy frágil, lo que afecta en gran medida todas las etapas de su cadena de producción y distribución. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), 2019)

Este género incluye alrededor de 450 especies, entre las cuales se encuentra la variedad conocida como arándano azul o “Blueberry”.

#### **2.2.1.5.2 Beneficios Nutricionales de los Arándanos**

Los arándanos tienen una serie de beneficios para la salud de las personas, lo cual la ha llevado a ser una de las frutas más importantes de los últimos años, algunos de ellos son:

- Disminuyen la presión sanguínea, por ello consumirlos regularmente previene ataques cardíacos.
- Es una fruta rica en antioxidantes que son favorables para el cerebro, ayuda a potenciar su funcionamiento y reduce el riesgo de padecer enfermedades como Parkinson o Alzheimer.

- Es una fruta que ayuda en la prevención de diabetes, ya que al consumirla los niveles de azúcar en la sangre disminuyen.
- Tienen un alto contenido de vitamina C, K y fibra, y es libre de colesterol.
- Ayuda a prevenir infecciones urinarias, ya que contiene sustancias que evitan que las bacterias se adhieran a las paredes de la vejiga.

### **2.2.1.5.3 Variedades de Arándanos**

El (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016) menciona que existen tres variedades de arándanos:

- Arándano Azul (*Vaccinium corymbosum*)

El arándano azul proviene de la zona noreste de Estados Unidos, el arbusto donde crece es vertical, alcanza 1.8 metros de altura y sus hojas son caducas. Los arándanos que provienen de dicho arbusto son negro azulado y grandes, es la especie que más se cultiva. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

- Arándano Negro (*Vaccinium uliginosum*)

El arándano negro proviene del hemisferio norte, de las regiones más frías de Europa, Asia y América. El arbusto donde crecen los arándanos negros es pequeño, difícilmente pasa el medio metro de altura, su altura normal es entre 15 a 20 cm.

Además, crece en zonas pantanosas y bosques de pinos. Los arándanos de este arbusto son negros con pulpa blanca, florecen en primavera y dan frutos en verano. Aunque el fruto se recolecta en la naturaleza, no se suele cultivar. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

- Arándano Rojo (*Vaccinium vitis*)

El arándano rojo proviene de la zona norte de Europa, América, Asia y las regiones montañosas del hemisferio norte. Generalmente se cosechan de plantas silvestres de entre 10 y 30 cm de altura. Los arándanos de esta variedad son redondos y rojizos, maduran a finales de otoño y tienen un sabor muy ácido, por lo que principalmente se emplean para la elaboración de conservas y mermeladas. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Variedades según nivel de enfriamiento:

- Enfriamiento bajo

Ventura:

Ventura es una planta vertical vigorosa, las frutas que da son grandes, firmes y de color azul medio. Además, es una variedad de bajo enfriamiento y maduración temprana. (Fall Creek, 2023)

Ventura es la principal variedad producida en Perú, en el año 2022 el área de los arándanos en el país fueron 5.785.05

hectáreas, Ventura junto con la variedad Biloxi representan el 58.9% del área total que hay en Perú. (Simfruit.cl, 2023)

- Cero a bajo requerimiento de frío

Azrablue:

Azrablue es una variedad de arándano concentrada y de temprana producción, su fruta es aromática, firme y la calidad de la fruta se puede mantener, aunque pase por tiempos prolongados de almacenamiento. (Fall Creek, 2023)

- Cero requerimiento de frío

AtlasBlue:

AtlasBlue es una planta que tiene un alto potencial de rendimiento, produce a finales del invierno y principios de la primavera, las frutas son medianamente oscuras, firmes y de sabor dulce. (Fall Creek, 2023)

BiancaBlue:

BiancaBlue es otra variedad de cero requerimiento de frío, naturalmente produce durante la primavera. Las frutas son firmes, de color azul claro y muy dulces, y su sabor frutal aromático hace que destaque. (Fall Creek, 2023)



### Biloxi:

Las frutas de Biloxi son de color azul medio, son firmes, dulces, tienen una acides equilibrada, y tienen una maduración temprana. (Fall Creek, 2023)

Un dato importante a cerca de esta variedad es que hasta el 2020 era la principal en el Perú, pero el 2021 fue superada por la variedad Ventura. (International Blueberry Organization, 2021)

Es importante mencionar que en Perú hay más de 65 variedades de arándanos, siendo las variedades más significativas Ventura y Biloxi, las cuales abarcan aproximadamente el 58% del total. También hay otras como, Rocío, Emerald, Sekoya Pop, Atlas Blue y Sekoya Beauty, Mágica, Salvador, entre otros. (Asociación de exportadores (ADEX), 2023)

En el año 2016 existían 3.926 hectáreas de arándanos, de los cuales el 60% eran Biloxi, 12% Rocio, 10% ventura, 6% Emerald y 11% otras variedades. Para el 2021 la cantidad de hectáreas incremento y Biloxi paso a representar el 30%, Ventura incremento su participación a 32%, Rocio también disminuyo a 7%, Emerald a 6% y aparecieron nuevas variedades que representaron el 25%. (International Blueberry Organization, 2021)

#### **2.2.1.5.4 Calidad del Arándano**

El (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016) hace mención de que la calidad del arándano se define por tres tipos de calidades: organoléptica, visible y nutritiva.

La calidad organoléptica depende del contenido suficiente de azúcares, ácidos y compuestos volátiles que confieren al fruto su aroma característico. Por lo tanto, todas las operaciones previas y posteriores a la cosecha deben diseñarse para maximizar la entrega de productos de calidad a los consumidores.

La calidad visible tiene que ver con la apariencia del fruto, es decir, el fruto debe cumplir las siguientes condiciones: un fruto uniformemente azul, que tenga cera (llamada Bloom) en la superficie del fruto, que no tenga defectos como daños de podredumbre, forma y tamaño del fruto, y que tenga una adecuada firmeza.

Los índices de calidad que mayor importancia tienen en el mercado internacional son el tamaño, forma, color, que no tenga defectos, sabor y firmeza.

El (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), 2019) menciona tres categorías para la calidad del arándano:

- Categoría Extra

Esta categoría incluye los arándanos de la más alta calidad. Las frutas de la categoría extra no tienen defectos estéticos y los arándanos no deben tener bayas. Sólo se permiten defectos superficiales menores, como ligeras irregularidades de forma. Si el producto no cumple con estos requisitos y supera el 5% (en volumen o peso), no podrá clasificarse en la categoría extra, sino en la categoría primera. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), 2019)

- Categoría Primera

Las frutas de alta calidad pertenecen a la categoría primera. En este caso, el porcentaje de tolerancia es del 10%, es decir, no debe exceder el 10% (cantidad o peso), de lo contrario se incluirá en la categoría segunda. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), 2019)

- Categoría Segunda

Este grupo incluye frutas que no pertenecen a la categoría primera, pero que aún tienen las características mínimas aceptadas. En esta categoría, son aceptables algunos defectos como daños menores en la fruta y pérdida de jugo. Cabe señalar que la presencia de estos defectos no debe

afectar las características del fruto y su calidad. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), 2019)

#### **2.2.1.5.5 Clasificación Arancelaria**

Según (Gobierno del Perú, 2022) mediante la clasificación arancelaria se asigna un código numérico de diez dígitos (subpartida nacional) que sirve para identificar las mercancías según sus características y siguiendo las Reglas Generales de Interpretación de la Nomenclatura.

La identificación de la subpartida nacional de la mercancía sirve para conocer cuáles son los requisitos aduaneros tanto en importación como exportación, calcular los tributos a pagar, saber si cuenta con algún beneficio arancelario o tributario.

En Perú, la subpartida arancelaria bajo la que se exportan los arándanos es la partida 0810400000, esta se encuentra en el capítulo 8 de frutas y frutos comestibles.

Capítulo:

08: Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías.

Código armonizado:

0810.40.00: Arandanos Rojos, Mirtilos Y Demas Frutos Del Genero Vaccinium, Frescos.

Subpartida nacional:

0810.40.00.00 - - Arándanos Rojos, Mirtilos y Demás Frutos

Del Genero Vaccinium, Frescos.

**Tabla 1**

*Aranceles aplicados por Estados Unidos*

<b>Aranceles aplicados por Estados Unidos</b>			
<b>Partida</b>	<b>HS6</b>	<b>Descripción</b>	<b>Arancel</b>
0810400000	081040	arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del genero vaccinium, frescos	0%

*Nota.* La tabla muestra el porcentaje del arancel aplicado por Estados Unidos.

Elaboración propia

En el caso de Estados Unidos, cuenta con varias partidas arancelarias, la más usada es la del capítulo 08 que se divide en sub partidas:

**Tabla 2**

*Partidas arancelarias de Estados Unidos*

<b>Partida</b>	<b>Descripción</b>
0810.40.0024	Blueberries, Wild, Fresh
0810.40.0028	Blueberries, Cultivated, Fresh
0810.40.0026	Blueberries certified organic

*Nota.* La tabla muestra las partidas arancelarias de arándanos más importantes de Estados Unidos. Elaboración propia.

Además de las partidas que figuran en la tabla 2 existen otras relacionadas a arándanos congelados, jugo de arándanos, entre otros.

Cabe mencionar que Perú y Estados Unidos firmaron un tratado de libre comercio que entro en vigencia en el año 2009, este tratado permite exportar e importar productos con preferencias arancelarias.

#### **3.2.1.5.6 Estacionalidad de los Arándanos Peruanos**

Perú cuenta con condiciones favorables que le permiten cultivar arándanos durante todo el año. En 2014, especialistas del sector privado afirmaron que los arándanos pueden desarrollarse adecuadamente en la costa, sierra y ceja de selva. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Aunque Perú tiene condiciones favorables para cultivar arándanos todo el año, prefiere enfocarse en los períodos en los cuales sus principales compradores, como Estados Unidos, Canadá y países europeos, no tienen producción debido al invierno. Durante estas "ventanas estacionales", Perú aprovecha para ofrecer grandes volúmenes de sus cultivos. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

En los meses de agosto y setiembre Perú exporta en cantidades pequeñas y entre octubre y enero exporta en grandes cantidades, a partir de febrero la cantidad empieza a disminuir.

Como se ve a continuación en la figura 4, las exportaciones estacionales del Perú comienzan en julio y se incrementan gradualmente en los meses siguientes hasta alcanzar su punto máximo en octubre de cada año. A partir del mes de noviembre, las exportaciones comienzan a disminuir gradualmente hasta junio/julio del año siguiente que incrementan progresivamente. (Dirección general de políticas agrarias, 2020)

**Figura 4**

*Estacionalidad de las exportaciones de arándanos frescos 2017-2020*



*Nota.* Adaptado de Estacionalidad de las exportaciones de arándanos frescos, de Ministerio de Agricultura y Riego, 2020, El arándano en el Perú y el mundo.

### 2.2.1.5.7 Producción de Arándanos

A nivel mundial, los países productores de arándanos más importantes son EE.UU. y Canadá, y en las últimas décadas Chile. Perú, que produjo poco para pruebas y muestreos a principios de la última década, ha crecido significativamente, igualando y superando los niveles de producción de Chile desde 2015, y para el 2019 llegó a tener el tercer puesto como mayor productor de arándanos a nivel mundial con 146.000 toneladas. En la campaña 2021-2022 la producción de arándanos llegó a 220 toneladas. (Dirección general de políticas agrarias, 2020)

Cabe mencionar que, en Estados Unidos, siendo el principal productor y consumidor mundial de arándanos, la cantidad consumida por persona ha aumentado significativamente, pasando de 90 gramos hace dos décadas a 950 gramos en la actualidad. Se proyecta que este consumo podría aumentar a al menos 1,8 kilogramos por persona. Para ponerlo en perspectiva, si el consumo de fresas es de 3,6 kilogramos, se espera que el consumo mínimo de arándanos sea de 1,8 kilogramos por persona. (Dirección general de políticas agrarias, 2020)

A pesar de que Estados Unidos es el principal productor de arándanos no abastece al cien por ciento su mercado interno, por ello recurren a las importaciones.

En el año 2008 inicia la producción de arándanos en el Perú, específicamente en Arequipa con 10 ha y 100,000 plantas.

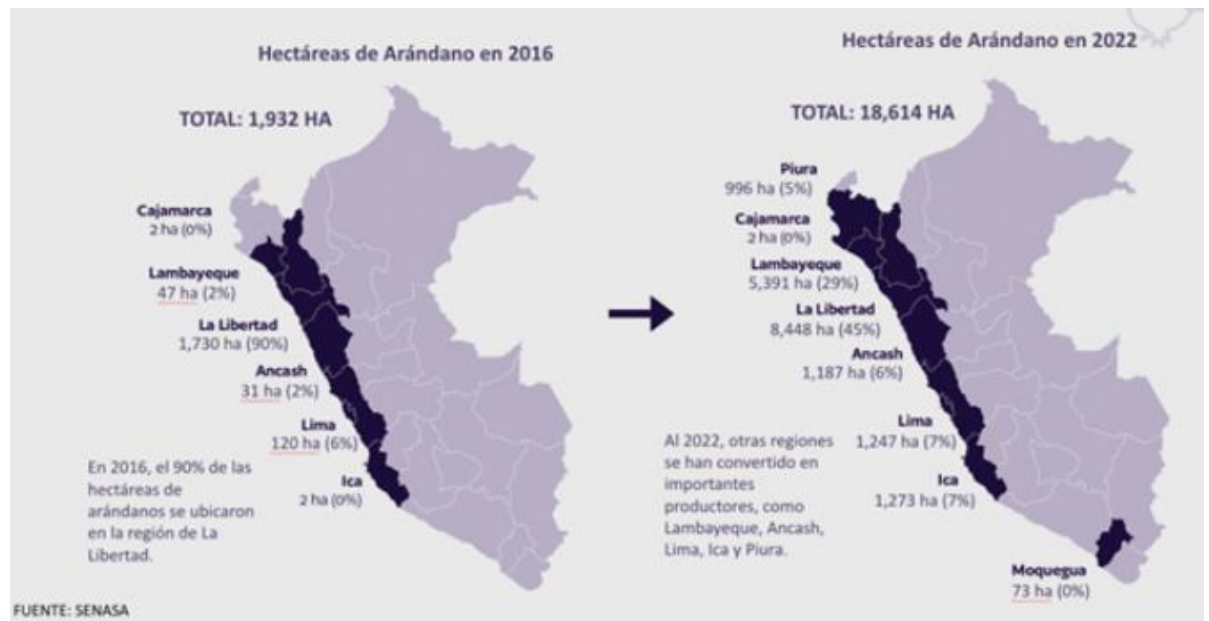


La gran mayoría colapso poco después de la siembra. Sin embargo, para asegurar una plantación exitosa, continuaron los experimentos, se mejoró la técnica, se introdujeron variedades adecuadas, etc. En 2012 se lograron plantar 400 hectáreas de arándanos. En 2014, la superficie de cultivo de arándanos aumentó un 385% en comparación con 2012, llegando a 1,940 hectáreas. En 2015, se estimó que la superficie cultivada alcanzó las 2,500 hectáreas (un aumento del 29% respecto a 2014), y en 2016, todas las áreas cultivadas llegaron a un récord de 3,200 hectáreas (un incremento del 28% en comparación con 2015). Estos datos reflejan las grandes expectativas generadas por el cultivo en el país y muestran una tasa de crecimiento anual promedio del 68% en la superficie cultivada. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

Respecto a la producción nacional por regiones, es importante mencionar que la mayor parte se concentra en la región La Libertad, representando el 45%. Esto marca un cambio en comparación con el pasado, cuando solía ser el 90%. No obstante, otras regiones como Lambayeque, Ancash, Ica, Lima y Piura han aumentado sus niveles de producción. Ver figura 5. (Agencia Agraria de Noticias, 2023)

## Figura 5

### Hectáreas de arándanos 2016 y 2022



*Nota.* Adaptado de Hectáreas de arándanos 2016 y 2022, de Agencia Agraria de Noticias, 2023, Expansión comercial de arándanos peruanos ha impulsado sus volúmenes de exportación.

La expansión de regiones productoras y el incremento de la cantidad de hectáreas jugó un papel importante para que la producción crezca y por consiguiente se pueda exportar en grandes volúmenes a mercados grandes.

Por otro lado, en cuanto al proceso productivo de los arándanos a continuación se detalla:

#### a) Preparación del suelo

Según (Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR)), La preparación del suelo es un factor crucial para el éxito en el cultivo de arándanos.

Es necesario contar con suelos ácidos, con buen drenaje y que no retengan el agua durante períodos prolongados. El arándano requiere condiciones específicas en el suelo, siendo fundamental mantener un pH entre 4.0 y 6.0, aunque esto puede variar según las variedades de plantas utilizadas.

En términos climáticos, el cultivo de arándanos se adapta a diversas condiciones, habiéndose desarrollado variedades específicas para cada región. Idealmente, un área con 400 a 1200 horas acumuladas de frío es óptima para su cultivo. Los veranos soleados son beneficiosos para la calidad de la fruta y ayudan a prevenir el crecimiento de hongos patógenos, pero un calor excesivo puede afectar la calidad de la fruta o reducir el rendimiento en una temporada, limitando la producción compensatoria. (Instituto para la innovación tecnológica en la agricultura (INTAGRI), 2017)

En cuanto al periodo de cultivo, durante la temporada de otoño e invierno, se planta en terrenos preparados previamente. Las plantaciones comerciales suelen organizarse en filas separadas por 3 metros de distancia, aunque en algunos casos se utiliza una separación de 2,5 metros. La distancia entre las plantas puede oscilar entre 0,75 y 1,5 metros, lo que resulta en una densidad de 2200 a 4400 plantas

por hectárea. (Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR))

**b) Fertilización**

Según (Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR)) la cantidad de fertilizante necesaria para promover un crecimiento óptimo de las plantas varía dependiendo de la composición del suelo, el grado de erosión y la administración del mismo. Se aconseja llevar a cabo un análisis del suelo que incluya mediciones de los niveles de calcio y magnesio. Se recomienda mantener una proporción óptima de Mg/Ca de 1:10 y una relación de P/Ca de 1:5. Los análisis foliares son más precisos que los análisis del suelo, ya que proporcionan información precisa sobre la absorción de nutrientes por parte de las plantas.

Para la fertilización adecuada, es necesario proporcionar nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, boro e hierro.

**c) Poda**

El objetivo de las podas es dar forma a las plantas, permitir la circulación del aire y la luz, controlar su crecimiento y regular su rendimiento. La ausencia de esta práctica conduce a una estructura redundante y debilitada, lo que resulta en una disminución del rendimiento. Durante la poda, es importante que el operador utilice guantes para proteger los frutos y que las tijeras no estén excesivamente afiladas, ya que esto

dificultaría el trabajo en la parte central de la planta. Además, se recomienda desinfectar las tijeras con una solución de permanganato de potasio al 1% para prevenir la propagación de enfermedades de una planta a otra. (Instituto para la innovación tecnológica en la agricultura (INTAGRI), 2017)

**d) Riego**

Los sistemas de riego suelen ser localizados, aunque también se encuentran disponibles otros sistemas de riego que son apropiados para la fertilización. Al elegir el sistema adecuado, es importante considerar la disponibilidad de agua, el tipo de suelo, la topografía, la disponibilidad de energía y la capacidad de programar el riego. La cantidad de agua necesaria depende de las demandas específicas del cultivo, las cuales están influenciadas por las condiciones climáticas y fisiológicas. En términos generales, el requerimiento de agua suele oscilar entre 1,5 y 3 litros por planta y día. (Instituto para la innovación tecnológica en la agricultura (INTAGRI), 2017)

**e) Cosecha**

Es crucial cosechar los arándanos en el momento adecuado y gestionar la temperatura durante la cosecha para preservar la calidad del fruto debido a su alta sensibilidad. La recolección puede ser manual o mecánica, siendo esta última

viable debido a dos atributos de la planta: su posición erguida y la firmeza de los frutos.

Hay variedades de arándanos que son más aptas que otras para ser cosechadas mediante maquinaria. En el caso de la cosecha manual, se realiza con trabajadores que recorren el cultivo seleccionando las bayas maduras una a una, en lugar de recolectar todas las frutas de una planta de una vez. Es necesario manejar con cuidado las frutas durante la cosecha para evitar dañarlas o quitarles la capa cerosa que las protege. (Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR))

Según (Instituto para la innovación tecnológica en la agricultura (INTAGRI), 2017) la calidad de la fruta puede verse afectada por la selección de la variedad, la temperatura y el intervalo entre la cosecha y el almacenamiento, lo que lleva a enfermedades fisiológicas inusuales de las plantas o frutos causadas por factores bióticos o abióticos. Se debe considerar lo siguiente al momento de recolectar la fruta:

- Los recolectores deben higienizar sus manos, utilizar una cofia para cubrir el cabello y evitar cualquier actividad que pueda contaminar los frutos, como comer, mascar chicle, fumar, entre otros.
- Deben colocar las bandejas de recolección en zonas con sombra y evitar que toquen el suelo.

- Se deben recolectar únicamente los frutos maduros que cumplan con el tamaño establecido, dejando en la planta aquellos que aún no presenten las características adecuadas.
- Es necesario trasladar el fruto de manera inmediata a la bandeja después de la cosecha.
- Se debe evitar aplastar, amontonar, soplar o arrastrar los frutos durante el manejo.
- Se recomienda establecer horarios específicos para el transporte de los frutos hasta el lugar de almacenamiento para conservar su calidad.

#### **f) Post cosecha**

Durante todo el proceso de post cosecha, desde antes del envasado hasta después del mismo, es esencial aplicar frío para mantener la calidad de la fruta hasta que sea consumida. Para lograr esto, se recomienda utilizar preferentemente un túnel de enfriamiento rápido, como el túnel californiano, y una cámara frigorífica para el almacenamiento posterior.

(Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR))

Es crucial considerar el transporte durante la fase de post cosecha, ya que tiene un impacto significativo en la calidad de la fruta y puede representar un riesgo de contaminación al

acumular bacterias y hongos debido al uso del transporte.

(Chilean Blueberry Committee, 2018)

Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Antes de volver a utilizar el vehículo para transportar fruta, es necesario lavarlo y desinfectarlo si previamente se utilizó para transportar otro tipo de material.
- Es importante proteger la fruta de golpes y de la exposición directa al sol, al viento y al polvo durante el transporte.
- El vehículo no debe utilizarse en ningún caso para transportar animales ni pesticidas.

Además de mantener la higiene en el transporte también es importante mantenerla en los centros de acopio y al embalar.

#### **2.2.1.5.8 Exportaciones de arándanos**

Hace una década, según la (Dirección general de políticas agrarias, 2020), los principales exportadores de arándanos eran Chile y Canadá, seguidos por Estados Unidos y España en posiciones más bajas en la lista.

Perú apareció en cifras significativas (diez mil toneladas) recién en 2015 y creció exponencialmente en los años siguientes, comenzando en 2019 con un volumen exportado de 12,5 millones



de toneladas, ubicándose en el primer lugar a nivel mundial. En cuanto a los principales países que importan, Estados Unidos representa casi el 45% del total a nivel mundial, en el 2018 252,000 toneladas. Detrás de este país, se encuentran países europeos como Reino Unido, Países Bajos, Alemania, España y Canadá que importa el 35% del total.

En el caso de Perú, las exportaciones comenzaron en 2009 con envíos de cantidades pequeñas. En los años siguientes, cuando las primeras plantaciones de arándanos dieron sus primeros frutos, las exportaciones comenzaron a desarrollarse modestamente y superaron las 1400 toneladas por primera vez en 2013, en 2015 comenzó una competencia explosiva con un volumen de exportación de 10.000 toneladas y una tasa de crecimiento anual promedio de 87%. La producción en 2017 fue de 43.000 toneladas, en 2018 alcanzó las 73.900 toneladas y en 2019 alcanzó las 24.900 toneladas. En el 2022, el volumen de exportación fue de 275.837 toneladas. (Dirección general de políticas agrarias, 2020) (Agencia Agraria de Noticias, 2023)

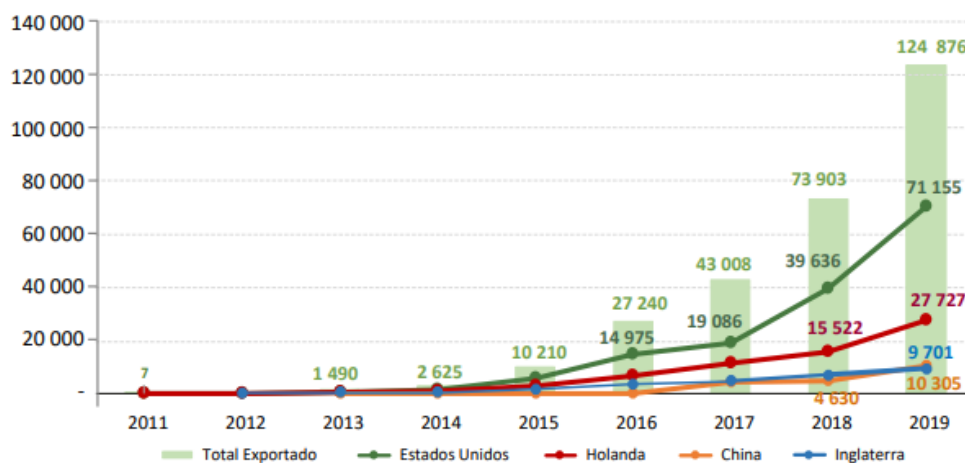
Actualmente, los arándanos son el segundo producto de exportación del Perú, representando el 11% del total exportado.

Además, Perú ocupa ahora el primer puesto como exportador global de arándanos, enviando principalmente a Estados Unidos, y seguido por Holanda, China y el Reino Unido, como se muestra en la figura 6.

### Figura 6

*Perú: Principales Países De Destino De Las Exportaciones De Arándanos Frescos (En Toneladas) 2011-2019*

#### PERÚ: PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE ARÁNDANOS FRESCOS (En toneladas)

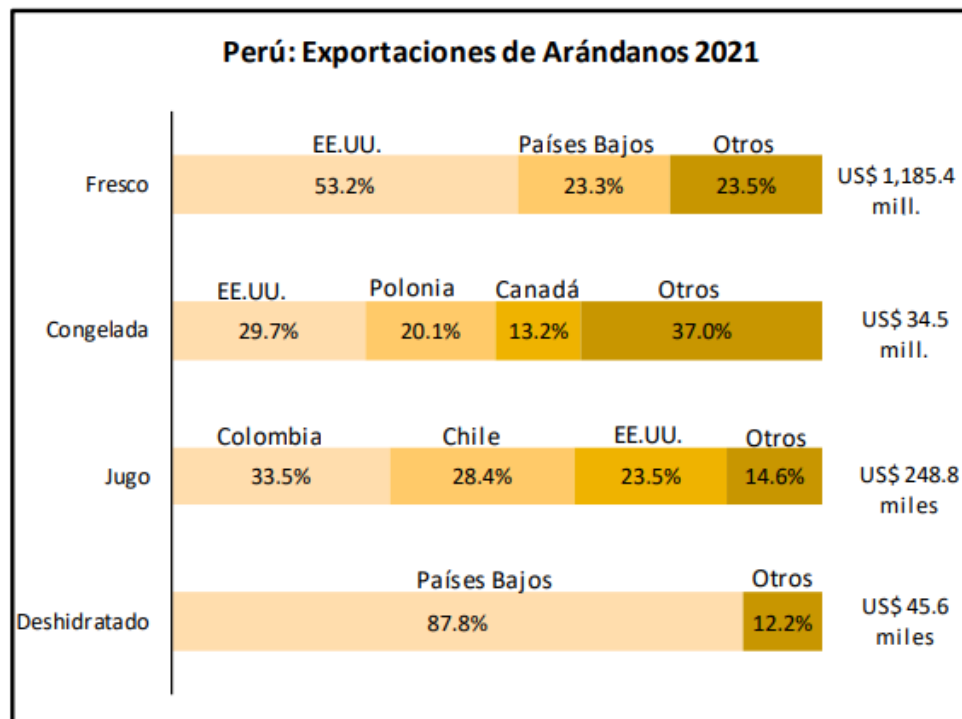


Fuente: SUNAT

Elaboración: DGPA/DEEIA

*Nota.* Adaptado de Perú: Principales Países De Destino De Las Exportaciones De Arándanos Frescos (En Toneladas) 2011-2019, de Ministerio de Agricultura y Riego, 2020, Estacionalidad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos y el mercado norteamericano.

En 2021, Estados Unidos continuó siendo el principal mercado de exportación de arándanos frescos, representando el 53.20% del total de las exportaciones, seguido de Países Bajos con un 23.3% de participación, como se puede observar en la figura 7.

**Figura 7***Perú: Exportaciones de arándanos 2021*

Fuente: SUNAT, ADEX Data Trade

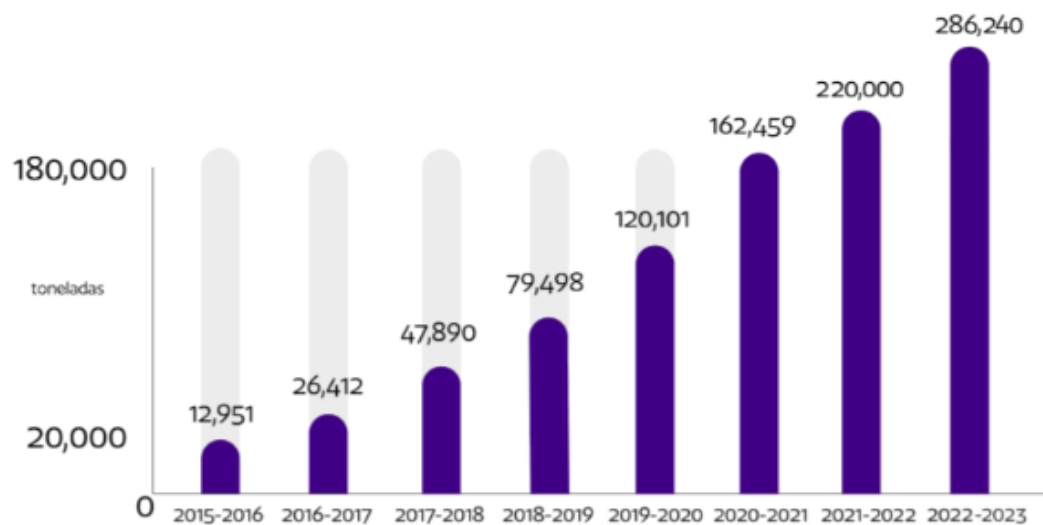
Elaboración: CIEN-ADEX

*Nota.* Adaptado de Perú: Exportaciones de arándanos 2021, de ADEX, 2022, Arándanos: Perú alcanza el liderazgo en el mercado mundial desde el 2019

Perú han experimentado un rápido crecimiento de los arándanos, pasando de 12.951 toneladas en la campaña del 2015-2016 a 286.000 toneladas en la campaña del 2022-2023, como se puede observar en la figura 8, convirtiéndose por tercer año consecutivo en el mayor exportador de arándanos a nivel mundial. (Proarándanos, s.f.)

### Figura 8

Perú: Exportaciones de arándanos 2015-2023 (en toneladas)



*Nota.* Adaptado de Perú: Exportaciones de arándanos 2015-2023 (en toneladas), de Proarándanos, 2023, Proarandanos.

#### 2.2.1.5.9 Exportaciones a Estados Unidos

Estados Unidos se destaca como el principal mercado de consumo de arándanos a nivel mundial, al mismo tiempo que es el mayor productor e importador de este fruto en todo el mundo.

En Estados Unidos, el consumo por persona de arándanos ha incrementado significativamente, multiplicándose por diez en los últimos 20 años. Los expertos pronostican que este consumo debería incrementar de 950 gramos a 1.8 kilogramos en los próximos años, esto se atribuye a las propiedades destacadas de este producto y al hecho de que su nivel de consumo aún es relativamente bajo en comparación con otras frutas tipo berries.

(Dirección general de políticas agrarias, 2020)

En Estados Unidos, la demanda de arándanos se mantiene a lo largo de todo el año. Esta demanda se cubre en parte mediante la producción nacional, de marzo a mediados de junio, y por otra con las importaciones, de junio a setiembre, especialmente durante los períodos en que la producción nacional no está disponible. (Dirección general de políticas agrarias, 2020)

Las importaciones de Estados Unidos han presentado una tasa media de crecimiento anual de 17,5%, en el año 2015 se alcanzó las 187.200 toneladas exportadas, lo que significó el 51% de las importaciones mundiales. Aunque el mayor volumen de importaciones se produce en otoño e invierno, también importan durante sus periodos de producción. (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016)

En el año 2021, Perú se destacó como el principal proveedor de arándanos a Estados Unidos, con una participación del 34%, lo que representa un aumento del 3% con respecto al año anterior. Las exportaciones peruanas de arándanos a este mercado alcanzaron las 105,100 toneladas, con un valor de \$659 millones, que significó un incremento del 25% en volumen y del 20% en valor en comparación con el año 2020. (Agencia agraria de noticias, 2022)

Como se puede ver en la figura 9, se incrementaron las exportaciones de arándanos del Perú a EE.UU. alrededor de un 4500% en 6 años (2014-2020). A pesar de esto, hay varios

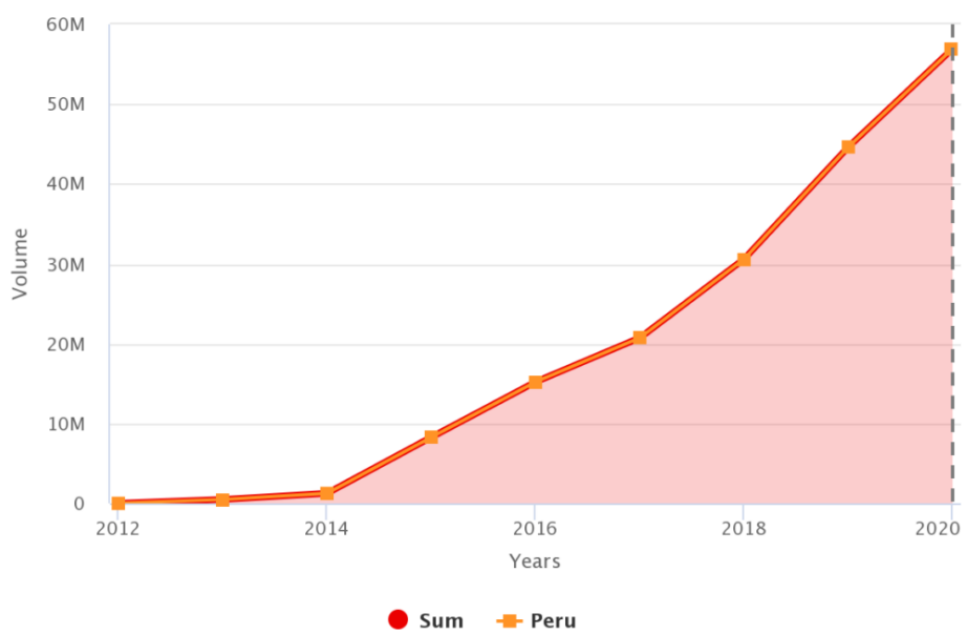
informes que indican que el crecimiento del mercado se está estabilizando.

Se espera que el crecimiento de la producción en los próximos años esté impulsado por una mayor productividad en los huertos que se encuentran madurando. (International Blueberry Organization, 2021)

### Figura 9

*Volumen histórico (en Kg) de arándanos peruanos en el mercado de los EE.UU*

**Volumen histórico (en Kg) de arándanos peruanos en el mercado de los EE.UU.**



Fuente: USDA Market News via Agronometrics)

*Nota.* Adaptado de Volumen histórico (en Kg) de arándanos peruanos en el mercado de los EE.UU, de International Blueberry Organization, 2021, Agronometrics en gráficos: los envíos de arándanos peruanos más altos de su historia.

#### 2.2.1.5.10 TLC Perú - Estados Unidos

Desde 2004, Perú y Estados Unidos han estado involucrados en un acuerdo de promoción comercial. Este acuerdo fue negociado y firmado en 2006, entrando en vigencia en 2009, tres años después de su firma. El propósito inicial de iniciar estas negociaciones fue establecer una apertura comercial integral y permanente, con el objetivo de proporcionar la estabilidad necesaria para fomentar el aumento de inversiones en el sector exportador. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, s.f.)

En el acuerdo se negociaron temas como reglas de origen, administración aduanera y facilitación del comercio, medidas sanitarias y fitosanitarias, trato nacional y acceso a mercados, inversión, comercio electrónico, entre otros.

El TLC fue muy importante para asegurar la permanencia de un trato preferencial, el cual incluye el ingreso libre de aranceles de diversos productos al territorio estadounidense. Otro punto importante es que gracias al TLC se amplía el acceso a mercados y se dinamiza el flujo de inversión y bienes, por lo tanto, se potencia el incremento de las exportaciones y de los empleos. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2005). Además, tener un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos posibilita que el mercado peruano pueda comercializar sus productos en un mercado cuyo poder adquisitivo es 100 veces

mayor, facilitando así su consolidación. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, s.f.)

Actualmente, 2023, Estados Unidos ocupa el segundo puesto como socio comercial del Perú, siendo el principal destino para productos textiles-confecciones (T&C) y agrícolas peruanos. A su vez, en el caso de Estados Unidos, el Perú figura como el sexto mercado más relevante en la región. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, s.f.)

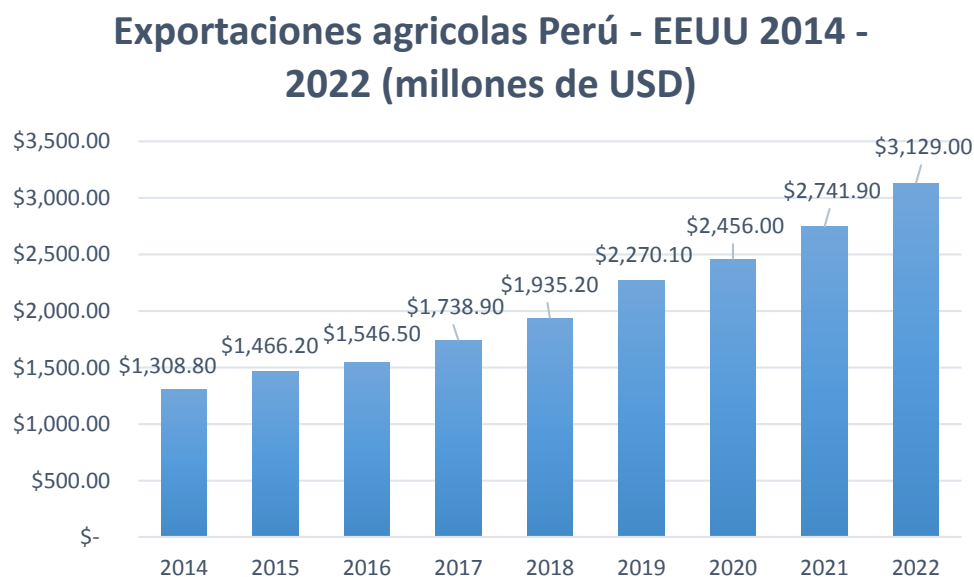
Como menciona (El Peruano, 2023) Perú es el proveedor más importante de arándanos de Estados Unidos, el segundo de uvas, palta, espárragos y cebolla fresca, estos ya tienen un sitio ganado en el mercado estadounidense, el cual es bastante competitivo. Con el pasar de los años los tipos de productos han ido variando, pasando de exportar productos del sector primario a exportar productos agroindustriales y con valor añadido.

En el estudio de aprovechamiento del TLC Perú - EE.UU. se menciona que las exportaciones agropecuarias a Estados Unidos en el periodo 2014 fueron 1,308.80 millones de dólares, mientras que en el 2022 las exportaciones agropecuarias fueron 3,129 millones de dólares, por lo tanto, hubo un incremento del 139.07%. Sin duda el TLC cumplió un rol clave en el incremento de las exportaciones, ya que muchos de los productos se encuentran libre de pago de aranceles, lo cual es un incentivo para que cada vez haya más empresas exportadoras.



**Figura 10**

*Exportaciones agrícolas Perú – EEUU del 2014-2022 (millones de USD)*



*Nota.* Adaptado de Exportaciones Perú–EEUU según tipo y sector 14 años de vigencia del TLC Perú–EEUU, 2023, estudio de aprovechamiento del TLC Perú – EE. UU 14º año de vigencia del TLC

Es relevante señalar que durante los 14 años de vigencia del Tratado de Libre Comercio (TLC) desde 2009 hasta 2022, las exportaciones de productos no tradicionales aumentaron un 8.4%. Los dos sectores que experimentaron el mayor crecimiento anual fueron la minería no metálica y el agropecuario, mientras que aquellos con mayor participación fueron el sector agropecuario (24.7%) y el textil (10.5%). Además, el 98.9% de las partidas arancelarias son de acceso libre y solo el 1.1% se encuentra en otras categorías de desgravaciones. Por otro lado, durante dicho periodo se registraron 1,705 nuevos productos exportados, dentro de los cuales los arándanos frescos se encuentran en primer lugar

de los principales nuevos productos exportados en el periodo mencionado, visualizar tabla 3.

**Tabla 3**

*Principales nuevos productos exportados del 2009 – 2022 (14 años de vigencia del TLC Perú–EEUU)*

N°	Subpartida	Tipo	Sector	Descripción	Al 14° año de vigencia del TLC	Part.
<b>Total Exportaciones de nuevos productos</b>					<b>6 602,0</b>	<b>100,0%</b>
1	0810400000	No Tradicional	Agropecuario	Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género vaccinium, frescos.	3 016,8	45,7%
2	2510100000	No Tradicional	Minería no metálica	Fosfatos de calcio naturales, fosfatos aluminocálcicos naturales y cretas fosfatadas, sin moler	1 762,5	26,7%
3	2710192199	Tradicional	Petróleo y gas natural	Demás gasoils (gasóleo)	358,6	5,4%
4	2710192119	Tradicional	Petróleo y gas natural	Los demás diesel 2	189,9	2,9%
5	2710191400	Tradicional	Petróleo y gas natural	Queroseno	176,1	2,7%

*Nota.* Adaptado de Cuadro 9 - Principales nuevos productos exportados al 14° año de vigencia del TLC Perú–EEUU, de MINCETUR/DGIECE/DEE, 2023, SUNAT.

### 2.2.1.5.11 Medidas No Arancelarias

#### a) Medidas fitosanitarias

Según (Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU)) las medidas fitosanitarias están ligados con cualquier reglamento, legislación o procedimiento cuyo propósito sea prevenir la introducción o diseminación de plagas. Las medidas fitosanitarias son medidas específicas que un país importador impone a los productos de origen vegetal para evitar el ingreso de plagas al país.

Los arándanos frescos son productos de la Categoría de Riesgo Fitosanitario CRF (3). Por ello, para realizar exportaciones de estos productos, se requiere obtener el certificado Fitosanitario emitido por SENASA - PERU, el cual se gestiona a través de la VUCE.

En el caso de Estados Unidos las instituciones que regulan las medidas fitosanitarias son:

- Animal and Plant Health Inspection Service – APHIS  
(Servicio de Inspección de Animales y Plantas)
- Food and Drug Administration FDA (Administración de Alimentos y medicamentos)

En el caso de Perú la institución que regula las medidas fitosanitarias es:

- Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)

Los requisitos generales para exportar a estados Unidos son, certificado de planta de empaque, fitosanitario, de lugar de producción, permisos fitosanitarios de importación de algunos productos como bromuro de metilo, permiso de PPQ APHIS para el ingreso del producto a Estados Unidos.

**Tratamiento Cuarentenario:**

El tratamiento cuarentenario depende de la plaga:

Plaga: *Ceratitis capitata* (Mosca de la fruta mediterránea) y especies de *Anastrepha* (otra que *Anastrepha ludens*)

Tratamiento de Frio T107-a-1 USDA APHIS

- 15 DIAS a 1.11 °C, o menor temperatura - Tratado en tránsito
- 17 DIAS a 1.67 °C, o menor temperatura - Tratado en tránsito

Plaga: *Ceratitis capitata* (Mosca de la fruta mediterránea) and *Anastrepha fraterculus* (Mosca de la fruta sudamericana)

Bromuro de Metilo, tratamiento de fumigación en destino

T101-i-1-1 USDA APHIS

- 0.5 horas a 70°F 26 Lectura mínima de concentración (onzas)
- 2 horas a 70°F 22 Lectura mínima de concentración (onzas)
- 4 horas a 70°F 21 Lectura mínima de concentración (onzas)

Tratamiento de irradiación en destino T105-a-1 USDA APHIS

## **b) Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas (LMR)**

Según la (Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU)), los límites máximos de residuos (LMR) son la cantidad máxima de residuos de plaguicidas sobre determinado producto agrícola permitido por ley.

En Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental- EPA es la entidad encargada y competente.

La normativa conocida como Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Raticidas (Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act, FIFRA) requiere que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos registre todos los pesticidas empleados en el país. Asimismo, establezca niveles seguros de tolerancia para los residuos químicos presentes en alimentos, tanto aquellos que son de producción nacional como los importados.

En la tabla 4 se muestran algunos de los límites máximos de residuos (LMR) para la exportación de arándanos a Estados Unidos.

**Tabla 4**

*Límites máximos de residuos (LMR) para la exportación de arándanos frescos a Estados Unidos.*

<b>Ingrediente activo</b>	<b>Valor (ppm)</b>
Acequinocyl	3.00
Azoxystrobin	5.00
Carbaryl	3.00
Diuron	0.10
Isofetamid	5.00

*Nota.* La tabla muestra algunos de los LMRs establecidos por Estados Unidos para los arándanos frescos. PROMPERU.

### **c) Medidas sanitarias**

(Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU)) indica que las medidas sanitarias se relacionan con cualquier normativa, reglamento o proceso diseñado para prevenir la presencia de contaminantes, aditivos, organismos patógenos u toxinas en alimentos y bebidas. Estos elementos podrían representar un riesgo para la salud.

Es indispensable que las plantas de procesamiento primario de productos vegetales cuenten con lo siguiente:

- Autorización Sanitaria de Establecimiento dedicado al Procesamiento Primario de Alimentos Agropecuarios y Piensos emitido por SENASA en cumplimiento de las Buenas Prácticas de Producción e Higiene

- Cumplimiento de la aplicación de los principios del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC/HACCP)
- Cumplimiento de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), este trámite se realiza por mesa de partes.

Los establecimientos relacionados comprenden aquellos que están involucrados con la provisión de alimentos para consumo dentro del país, así como en actividades de exportación e importación. Estos pueden abarcar desde centros de procesamiento de alimentos y plantas de empaque, hasta organizaciones encargadas de programas sociales y receptores de donaciones, entre otros.

Los procedimientos se llevan a cabo mediante el sistema VUCE, que incluyen diferentes trámites como la autorización sanitaria para establecimientos que se dedican al procesamiento primario de alimentos agrícolas y piensos (TUPA: SIAg06), la modificación/ampliación de dicha autorización (TUPA: SIAg-07), y la obtención del Certificado de Inocuidad de Alimentos producidos y procesados primariamente para el mercado exterior. (TUPA:SIAg-08)

**d) Etiquetado**

(Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU)) menciona que el etiquetado se refiere a una normativa que unifica todo contenido escrito, impreso o gráfico presente en la etiqueta del producto. Esta regulación abarca tanto la información que acompaña al alimento como la que se muestra cerca de él, incluyendo aquellos elementos diseñados para promover su venta o ubicación.

El marcado y el etiquetado de productos frescos son regulados por el Código de Regulaciones Federales.

Los requisitos generales de etiquetado de alimentos son, la denominación del producto, declaración del contenido neto, nombre y dirección del responsable, lugar de origen, la información debe estar en inglés.

**e) Envase y embalaje**

Según (Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU)), el término "envase" se refiere al material que alberga un producto y tiene la función de resguardar la mercancía y diferenciarla de otros artículos. Por otro lado, el "embalaje" comprende todos los materiales, técnicas y procesos utilizados para preparar, presentar, manejar, almacenar, preservar y transportar un producto.



Para el envase, se requiere que el material utilizado sea nuevo, limpio y de calidad suficiente para prevenir cualquier daño al producto. Está permitido el uso de papel o sellos con especificaciones comerciales impresos con tinta que no sea tóxica.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) regula el envasado y etiquetado de alimentos en el país con el objetivo de mejorar la seguridad alimentaria y proporcionar información transparente a los consumidores sobre los productos que consumen.

La Oficina de Seguridad de los Aditivos Alimentarios y el Centro de Seguridad Alimentaria y Nutrición Aplicada (CFSAN) garantiza que los envases que tienen contacto con los alimentos son seguros. Esto implica regular y asegurar la seguridad de materiales como plásticos, revestimientos, papeles, colorantes de alimentos y adhesivos utilizados en el embalaje.

En el caso que se use madera como material de embalaje la normativa NIMF 15 es la que regula su uso como material de embalaje para prevenir la entrada y propagación de plagas en Estados Unidos. Establece pautas para el embalaje de madera en el comercio internacional, adoptadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) para garantizar el intercambio seguro de bienes a nivel internacional.

## Perú

- Los exportadores deben asegurarse de que los embalajes cumplan con las regulaciones establecidas por las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de los países de destino al exportar productos.
- En Perú es necesario contar con un sello de SENASA que indique haber sido sometidos a tratamiento térmico contra plagas al usar embalajes de madera para exportar. Los proveedores de tratamiento de madera deben contar con autorización de SENASA.
- Según la NIMF 15 la madera de estiba, jaulas, pallets, bloques, barriles, cajones, tablas para carga, etc. Son embalaje de madera.
- SENASA posee un registro de empresas debidamente autorizadas para llevar a cabo el tratamiento térmico y la marcación de embalajes de madera destinados a la exportación.

### **f) Certificaciones voluntarias**

Según (Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU)), las certificaciones voluntarias son demandas que los compradores imponen, las cuales van más allá de los requisitos establecidos por las autoridades reguladoras.

Estas incluyen certificaciones relacionadas con la calidad, el medio ambiente, la responsabilidad social, entre otras.

Entre las principales certificaciones están Global G.A.P., Global Standard for Food Safety - BRC, Safe Quality Food Program - SQF, entre otros.

#### **2.2.1.5.12 Certificado De Origen**

El certificado de origen es un documento que confirma el origen de las mercancías a exportar, permitiendo acceder a beneficios como el tratamiento preferencial.

Algunos de los procedimientos a seguir para solicitar el trato preferencial son:

La certificación ya sea escrita o electrónica emitida por el importador, exportador o productor, o el conocimiento del importador acerca del origen de la mercancía, incluyendo la confianza razonable en la información proporcionada, son elementos que respaldan la determinación de la originalidad de los productos. (Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR))

Cada parte establecerá que una certificación no requiere seguir un formato específico, siempre y cuando esté presentada de manera escrita o electrónica, abarcando, pero no limitándose

a lo siguiente, nombre de la persona que certifica y su información de identificación, clasificación arancelaria junto con la descripción del producto, información que asegure que el producto es originario, fecha de certificación, periodo de la certificación, en caso sea para múltiples embarques.

La certificación será válida durante cuatro años a partir de su emisión.

Se permite presentar la certificación en el idioma de la Parte importadora o exportadora. Sin embargo, en el caso de ser en el idioma del exportador, el importador puede solicitar al exportador que proporcione una traducción al idioma de la Parte importadora. (Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR))

El proceso se puede realizar de dos maneras: mediante la auto-certificación, donde el exportador puede emitir directamente un certificado de origen; y mediante la certificación por Entidades, que implica obtener una declaración jurada de origen a través de la VUCE, la cual debe ser validada por una entidad autorizada como la Asociación de Exportadores (ADEX), la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), la Cámara de Comercio de Lima (CCL), entre otras.

El modelo de certificado de origen del TLC Perú- Estados Unidos para exportar de Perú a Estados Unidos es el siguiente:

**Figura 11**

*Certificado de Origen (referencial) para exportación de Mercancías Originarias de Perú a EE.UU.*

United States - Peru Trade Promotion Agreement CERTIFICATE OF ORIGIN (Instructions on reverse, according to US-Peru TPA Implementation instructions)		Acuerdo de Promoción Comercial Perú - Estados Unidos CERTIFICADO DE ORIGEN (Instrucciones al reverso, según instrucciones para la implementación del APC Perú- EE.UU)	
1. Importer's legal name, address, telephone and e-mail: Razón social, dirección, teléfono y correo electrónico del importador		2. Exporter's legal name, address, telephone and e-mail: Razón social, dirección, teléfono y correo electrónico del exportador:	
3. Producer's legal name, address, telephone and e-mail: Razón social, dirección, teléfono y correo electrónico del productor:		4. Blanket Period: / Período que cubre: From: / Desde:  To: / Hasta:	
5. Description of good: / Descripción de la Mercancía:			
6. Tariff Classification: / Clasificación Arancelaria:			
7. Preference Criterion: / Criterio preferencial:			
8. Invoice Number: / Número de la Factura			
9. Country of Origin: / País de Origen			
I certify that: - The Information on this document is true and accurate and I assume the responsibility for proving such representations. I understand that I am liable for any false statements or material omissions made on or in connection with this document; - I agree to maintain, and present upon request, documentation necessary to support this certification, and to inform, in writing, all persons to whom the Certificate was given of any changes that could affect the accuracy or validity of this certification; - The goods originated in the territory of one or more of the Parties, and comply with the origin requirements specified for those goods in the United States-Peru Trade Promotion Agreement. There has been no further production or any other operation outside the territories of the parties, other than unloading, reloading, or any other operations necessary to preserve the good, and goods have remained under customs control; - This certification consists of _____ pages, including all attachments.		Yo certifico que: - La información contenida en este documento es verdadera y exacta y me hago responsable de comprobar lo aquí declarado. Estoy consciente que soy responsable por cualquier declaración falsa u omisión hecha en o con relación al presente documento; - Me comprometo a conservar y presentar, en caso de ser requerido, los documentos necesarios que respalden el contenido de la presente certificación, así como a notificar por escrito a todas las personas a quienes entregue el presente certificado, de cualquier cambio que pudiera afectar la exactitud o validez del mismo; - Las mercancías son originarias del territorio de una o ambas Partes y cumplen con todos los requisitos de origen que les son aplicables conforme al Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos. No ha habido otro procesamiento ulterior o ninguna otra operación fuera de los territorios de las Partes, con excepción de la descarga, recarga o cualquier otra operación necesaria para mantener la mercancía en buenas condiciones, y las mercancías han permanecido bajo control aduanero; - Esta certificación se compone de _____ hojas, incluyendo todos sus anexos.	
Authorized Signature: / Firma autorizada:		Enterprise: / Empresa:	
Name: / Nombre:		Title: / Cargo:	
Date: / Fecha:	Telephone: / Teléfono:	Fax: / Fax:	
11. Remarks: / Observaciones:			

*Nota.* En la figura se puede visualizar el certificado de origen referencial para exportación de Perú a Estados Unidos. MINCETUR. Acuerdos comerciales del Perú.

## **2.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTO BRUTO INTERNO**

### **2.2.2.1 Definiciones**

El (Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), s.f.) define el Producto Bruto Interno como el valor total de la producción de bienes y servicios finales dentro de un país durante un período específico. Esto abarca la producción tanto de ciudadanos nacionales como extranjeros residentes en el país. En términos de contabilidad nacional, se define como el valor bruto de la producción, excluyendo las duplicaciones, lo que implica que no se incluyen en su cálculo las compras de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos), ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios.

Según (Espinoza, Mori, & Vilchez) el Producto Bruto Interno (PBI) representa el valor total de todos los bienes y servicios finales producidos por un país durante un período específico. Este incluye el valor de diversos bienes producidos, como viviendas, comercio, servicios, gastos gubernamentales, transporte, entre otros. Cada uno de estos bienes y servicios se evalúa según su precio de mercado, y la suma de estos valores da como resultado el PBI.

Según (Espinoza, Mori, & Vilchez), si la tasa de variación del Producto Bruto Interno (PBI) es positiva, indica un aumento o crecimiento económico, mientras que si la tasa es negativa, señala una situación de recesión.

(Coyle, 2017) define el PIB como La medición y comparación del desempeño económico de los países no se limita a la cuantificación precisa de fenómenos naturales como la tierra o las temperaturas. El Producto Interno Bruto (PIB), una creación humana, es utilizado para este propósito, registrando el total de la actividad económica dentro de las fronteras de una nación.

El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

- **Enfoque de la producción:** El Producto Bruto Interno (PBI) es un indicador que refleja el valor agregado en la economía de un país. Se calcula sumando el valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, junto con los impuestos a los productos y los derechos de importación. El valor agregado bruto se obtiene al restar el consumo intermedio de la producción total.

$$\text{PBI} = \text{VAB} + \text{DM} + \text{lp}$$

Donde:

VAB= Valor agregado bruto

DM= Derecho de importación

Lp= Impuestos a los productos

- **Enfoque del gasto:** El Producto Bruto Interno (PBI) se calcula como la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios, excluyendo el consumo intermedio, menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. En otras palabras, el PBI es igual a la suma de los gastos

finales en consumo, inversión y exportaciones, menos las importaciones.

$$\text{PBI} = C + I + G + X - M$$

Donde:

C= Gastos de consumo final de los hogares

I= Inversión de las empresas

G= Gastos de consumo del gobierno

X= Exportaciones

M= Importaciones

- **Enfoque del ingreso:** El PBI se calcula como la suma de las compensaciones a los trabajadores asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos sobre la producción y las importaciones, junto con el excedente de explotación.

$$\text{PBI} = R + \text{CKF} + \text{lpm} + \text{EE}$$

Donde:

R= Remuneración

CKF= Consumo del capital fijo

Lpm= Impuestos a la producción e importación netos de subsidios

EE= Excedente de explotación



(Coyle, 2017) menciona que el método más común para calcular el Producto Interno Bruto (PIB) es a través del enfoque del gasto. Según esta ecuación, el PIB se calcula como la suma del gasto en consumo (C) por parte de los hogares o individuos, el gasto en inversión (I) por parte de las empresas, el gasto del gobierno (G) en bienes y servicios (excluyendo pagos como asistencia social o pensiones), más las exportaciones (X) menos las importaciones (M) (generando un superávit o déficit comercial). Aunque esto puede parecer relativamente sencillo, las variables se desglosan en subcategorías, como inversión en construcción, gasto gubernamental en educación o gasto en alimentos.

#### **2.2.2.2 Historia**

En los últimos años del siglo XIX y el principio del siglo XX, se llevó a cabo una etapa inicial en el desarrollo de la contabilidad del ingreso nacional con el propósito de medir la economía, coincidiendo con la publicación del libro "Principles of Economics" (Principios de Economía) de Alfred Marshall en 1890. (Coyle, 2017)

Después de que Alfred Marshall publicara "Principles of Economics", diversos investigadores iniciaron esfuerzos renovados para mejorar la recolección de estadísticas y la medición del ingreso nacional. En el Reino Unido, uno de los esfuerzos más destacados fue liderado por Colin Clark entre los años 1920 y 1930. Clark realizó el primer cálculo trimestral del ingreso nacional y el gasto, en lugar de hacerlo de forma anual, con un nivel de detalle y precisión nunca antes visto.

Proporcionó divisiones detalladas de producción y gasto en diversas categorías, además de publicar informes minuciosos sobre las finanzas del gobierno. También investigó métodos para ajustar los datos por inflación y analizó la distribución del ingreso entre distintos grupos de la población. Más adelante, Clark fue designado para proveer estadísticas al primer organismo encargado de asesorar formalmente al gobierno británico en materia económica. (Coyle, 2017)

A lo largo del tiempo, diversos expertos han dedicado esfuerzos a medir el bienestar económico y el crecimiento económico con el fin de disponer de una herramienta valiosa para la formulación de políticas fiscales gubernamentales. En 1942, se publicaron las primeras estadísticas del PNB (Producto Nacional Bruto, más tarde conocido como Producto Bruto Interno) de Estados Unidos, que distinguían entre diferentes tipos de gasto, incluyendo los del gobierno, lo que permitió a los economistas evaluar el potencial de la economía para la producción durante la guerra. (Coyle, 2017)

Al principio, al desarrollarse el concepto de Producto Bruto Interno (PBI), se centraba en el sector privado, ya que el gobierno tenía una relevancia limitada en la vida económica, principalmente recaudando impuestos para financiar guerras. Sin embargo, con el tiempo, el papel del gobierno se volvió significativo y, cuando los economistas de la época de la guerra refinaron el concepto moderno del PBI, el gobierno ya tenía una presencia mucho más marcada.

Durante la década de 1930, países como Holanda, Alemania y la Unión Soviética desarrollaron independientemente el concepto y medición del Producto Bruto Interno. En 1984, Richard Stone recibió el Premio Nobel en Ciencias Económicas por su contribución al desarrollo del PBI y de las cuentas nacionales. Su trabajo fue especialmente influyente en la coordinación posguerra y la estandarización de las definiciones y mediciones del PBI. (Coyle, 2017)

A lo largo de la historia han surgido varias discusiones internacionales y de estandarización en torno al concepto del PBI, fue muy complicado, pero se logró. Además, el sistema para medir el PBI y sus componentes ha aumentado en complejidad debido al crecimiento económico y a la aplicación de métodos estadísticos más avanzados.

(Coyle, 2017) desglosa el PBI de la siguiente forma:

Producto: cosas producidas; Interno: hecho en casa; Bruto: nada deducido, lo opuesto a neto.

También es relevante mencionar que otra medida importante del producto total de una economía es el Producto Nacional Bruto (PNB). Mientras que el Producto Interno Bruto (PIB) representa toda la producción económica generada dentro de las fronteras de un país, el Producto Nacional Bruto incluye tanto la producción de todas las unidades nacionales como parte de la producción que se realiza en el extranjero. En resumen, la diferencia principal entre ambos es que el PNB también considera los productos o ingresos generados por extranjeros. En algunos países, las diferencias son significativas. Para la mayoría de las personas,

este no es el caso. Desde los albores de la era moderna de la globalización, el PIB ha reemplazado en gran medida al PNB, aunque los economistas deberían ser más conscientes de la diferencia entre ambos. (Coyle, 2017)

### **2.2.2.3 Tipos de Producto Bruto Interno**

#### **a) PBI Nominal**

El Producto Bruto Interno (PBI) nominal cuantifica el valor de la producción en un período específico, expresado en los precios vigentes durante dicho período o, en ocasiones, en dólares corrientes. Por ejemplo, el PIB nominal de 1993 representaría el valor de los bienes producidos en dicho año, calculado a partir de los precios de mercado de ese mismo año. (Espinoza, Mori, & Vilchez)

#### **b) PBI Real**

El Producto Bruto Interno (PBI) real cuantifica las variaciones que experimenta la producción física de una economía entre diferentes períodos, al evaluar todos los bienes producidos en ambos períodos utilizando los mismos precios (es decir, en dólares constantes).

(Espinoza, Mori, & Vilchez)

Es importante destacar que la producción se evalúa en términos monetarios, lo que significa que la inflación puede provocar un aumento en la cifra del Producto Interno Bruto (PIB) nominal año tras año, mientras que el PIB real permanece constante. Para abordar este problema, el PIB real se calcula ajustando el PIB nominal utilizando un índice de precios, específicamente el deflactor del PIB, que abarca

todos los bienes producidos. Para comparaciones a nivel internacional, el PIB generalmente se mide en dólares estadounidenses. Sin embargo, este indicador está sujeto a variaciones debido a los cambios en los tipos de cambio, que pueden ser altamente volátiles. No obstante, otro enfoque utilizado para comparar los diferentes PIB a nivel internacional implica ajustar el PIB utilizando la paridad del poder adquisitivo.

(Ministerio de Economía y Finanzas, s.f.)

#### **2.2.2.4 Producto Bruto Interno de Perú en lo últimos años**

El (Banco Mundial, 2023) en su publicación “Perú panorama general” agrego la siguiente información:

En las dos décadas anteriores a la pandemia de COVID-19, el Perú ha experimentado progresos notables en términos de crecimiento económico y reducción de la pobreza. La estabilidad macroeconómica, la apertura comercial y un contexto internacional favorable han contribuido a que el país se convierta en una economía de ingreso mediano alto. Durante este período, el ingreso per cápita aumentó de US\$ 2040 en 2002 a US\$ 7126 en 2022. La implementación de políticas macroeconómicas prudentes ha resultado en una baja deuda pública, reservas internacionales sustanciales y un banco central confiable. Además, el sistema financiero peruano se caracteriza por estar bien capitalizado y en una posición sólida para hacer frente a crisis de liquidez.

A pesar de los logros obtenidos, el Perú continúa enfrentando desafíos importantes para lograr un mayor desarrollo y prosperidad. Entre estos

desafíos se encuentran el impacto del cambio climático, las persistentes desigualdades y la estructura económica del país, que sigue dependiendo en gran medida de sus recursos naturales. Además, existen limitaciones estructurales no resueltas que afectan la creación de empleos formales, la diversificación económica y el ritmo de reducción de la pobreza y la desigualdad.

En los primeros seis meses del 2023, el incremento en las exportaciones de Quellaveco, que representan más del 10 por ciento de la producción nacional de cobre, impulsó el crecimiento.

Además, se observaron señales de recuperación en el mercado laboral; el empleo en empresas con más de 50 trabajadores aumentó un 4 por ciento y también se registró un ligero incremento en los salarios reales promedio.

Durante el mismo periodo (enero – junio de 2023), el Producto Interno Bruto (PIB) experimentó una contracción del 0.5 por ciento, la cual fue atribuida a la incertidumbre política, el malestar social y la ocurrencia de desastres. Las condiciones financieras más rigurosas también contribuyeron a la disminución del gasto privado, resultando en una recuperación más lenta de lo anticipado para el país. Además, los eventos climáticos y la conflictividad interna obstaculizaron la ejecución de la inversión pública, mientras que sectores clave como la agricultura, la pesca y el turismo mostraron una recuperación más lenta.

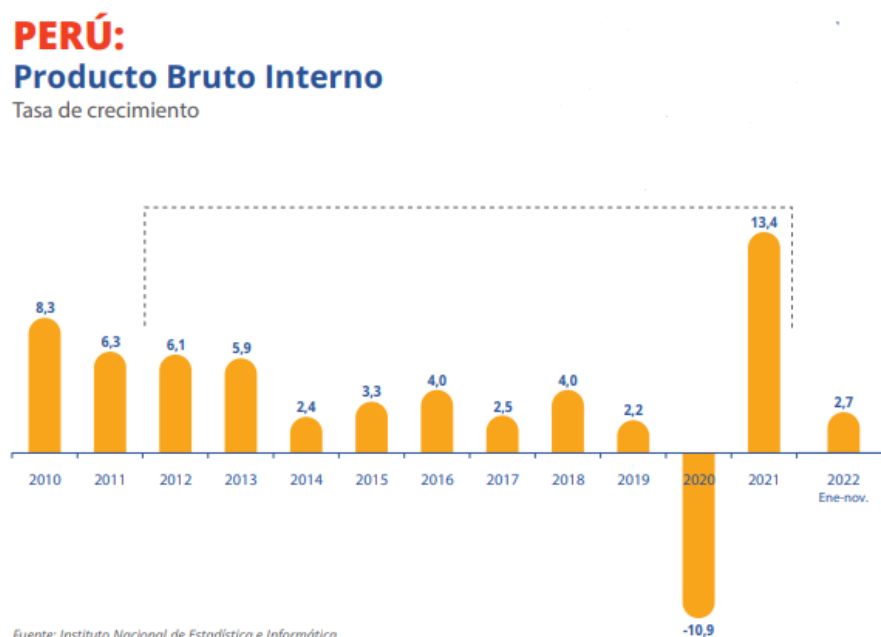
En agosto, los ingresos del gobierno a lo largo del año estaban 1.8 puntos porcentuales del Producto Interno Bruto (PIB) por debajo de los

niveles de 2022, principalmente debido a una disminución en la recaudación de impuestos sobre la renta de las empresas y el Impuesto General a las Ventas (IGV). Además, el déficit público acumulado durante el año aumentó hasta alcanzar el 2.6 por ciento del PIB, superando en 0.2 puntos porcentuales la meta fiscal revisada para 2023. Tanto la deuda pública, que representa el 34 por ciento del PIB, como los diferenciales de riesgo soberano, siguen siendo uno de los más bajos de la región.

Como se puede visualizar en la figura 12 el PBI del Perú, en los últimos 10 años, Perú ha experimentado un crecimiento con una tasa promedio anual del 3.1%. Sin embargo, este crecimiento no ha sido constante debido a una serie de factores políticos, sociales y económicos que han impactado negativamente en la economía.

### Figura 12

*Perú: Producto Bruto Interno (tasa de crecimiento)*



*Nota.* Adaptado de Perú: Producto Bruto Interno (tasa de crecimiento), de Instituto nacional de estadística e informática, 2023, Una mirada al Perú en cifras.

Como se visualiza en la figura 13, en el 2021, la economía peruana registró un crecimiento de 13,3%. Este resultado fue influenciado por varios factores, entre ellos, el desarrollo positivo de la demanda interna (que aumentó un 15.5%) en un contexto de flexibilización de las restricciones a la movilidad social. Además, el incremento gradual de las actividades económicas en funcionamiento permitió una mayor participación de los servicios, junto con el aumento del acceso de la población a los programas de vacunación. También contribuyeron a este crecimiento de una política monetaria y fiscal expansiva, que posibilitó un aumento en el gasto en consumo e inversión.

**Figura 13**

*Perú: Oferta y demanda global 2007-2021 (variación porcentual del índice de volumen físico) Año base 2007*

**PERÚ: OFERTA Y DEMANDA GLOBAL 2007 - 2021**  
(Variación porcentual del índice de volumen físico)  
Año Base 2007=100

Oferta y Demanda Global	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018P/	2019P/	2020E/	2021E/
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>8,5</b>	<b>9,1</b>	<b>1,1</b>	<b>8,3</b>	<b>6,3</b>	<b>6,1</b>	<b>5,9</b>	<b>2,4</b>	<b>3,3</b>	<b>4,0</b>	<b>2,5</b>	<b>4,0</b>	<b>2,2</b>	<b>-11,0</b>	<b>13,3</b>
Extractivas	4,1	7,9	0,5	1,3	2,8	1,8	4,3	-1,4	6,9	9,0	3,4	1,8	0,3	-8,8	6,0
Transformación	11,9	10,5	-3,2	12,0	7,0	5,3	6,5	-0,2	-2,3	-0,9	1,1	5,7	-0,4	-13,8	23,2
Servicios <sup>1/</sup>	9,0	9,1	3,0	9,5	7,3	7,8	6,1	4,4	4,1	4,1	2,7	4,1	3,6	-10,7	12,6
<b>Importaciones</b>	<b>21,3</b>	<b>25,0</b>	<b>-15,9</b>	<b>26,6</b>	<b>13,6</b>	<b>10,0</b>	<b>2,9</b>	<b>-1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	<b>7,1</b>	<b>3,5</b>	<b>1,7</b>	<b>-15,4</b>	<b>25,1</b>
<b>Oferta y Demanda Global</b>	<b>10,8</b>	<b>12,2</b>	<b>-2,6</b>	<b>11,7</b>	<b>7,9</b>	<b>7,0</b>	<b>5,2</b>	<b>1,6</b>	<b>2,8</b>	<b>3,4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>2,1</b>	<b>-11,9</b>	<b>15,8</b>
<b>Demanda Interna</b>	<b>12,3</b>	<b>13,7</b>	<b>-2,4</b>	<b>14,5</b>	<b>8,6</b>	<b>8,1</b>	<b>6,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>1,5</b>	<b>2,1</b>	<b>4,0</b>	<b>2,6</b>	<b>-10,2</b>	<b>15,5</b>
Consumo Final Privado	8,6	8,9	3,1	9,1	7,2	7,4	5,7	4,2	4,0	3,7	2,6	3,8	3,2	-9,8	11,7
Consumo del Gobierno	4,3	4,8	12,1	3,9	7,4	8,3	7,5	6,5	8,0	5,2	3,3	2,7	3,6	9,1	6,0
Formación Bruta de Capital	28,6	31,1	-20,2	35,8	12,2	9,5	8,5	-1,1	-3,6	-5,8	0,0	5,2	0,4	-21,8	34,9
Formación Bruta de Capital Fijo	22,7	27,8	-3,4	21,9	9,9	14,9	5,4	-2,0	-7,2	-4,5	1,3	4,7	2,9	-16,2	34,1
Público	20,4	33,7	29,7	16,3	-11,3	19,8	12,3	1,1	-5,7	0,1	-3,9	6,6	-0,6	-19,2	28,9
Privado	23,2	26,5	-11,0	23,7	16,6	13,7	3,6	-2,9	-7,6	-5,8	2,9	4,1	3,9	-15,3	35,5
<b>Exportaciones</b>	<b>6,7</b>	<b>7,8</b>	<b>-3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>5,5</b>	<b>3,1</b>	<b>-0,6</b>	<b>-3,8</b>	<b>4,3</b>	<b>11,8</b>	<b>8,8</b>	<b>3,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-18,2</b>	<b>17,1</b>

<sup>1/</sup> Incluye impuestos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

*Nota.* Adaptado de Perú: Oferta y demanda global 2007-2021 (variación porcentual del índice de volumen físico) Año base 2007, de Instituto nacional de estadística e informática, 2022, Panorama de la economía peruana.



En el ámbito internacional, la recuperación de la economía global, especialmente de nuestros principales socios comerciales, contribuyó al aumento de las exportaciones de bienes y servicios. Sin embargo, también se observó un mayor incremento en las importaciones. Se estima que la economía mundial creció un 6.1%, según las estimaciones disponibles. A pesar de este crecimiento, se enfrentaron desafíos significativos debido a las infecciones por COVID-19 y la emergencia de la nueva variante Ómicron, así como a las interrupciones en las cadenas de suministro y las presiones inflacionarias. (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2022)

Aunque la recuperación económica en 2021 llevó el Producto Bruto Interno (PBI) a un nivel de 551 mil 714 millones de soles, superando la cifra de 546 mil 605 millones de soles alcanzada en 2019, el PBI per cápita en 2021 (16 mil 701 soles) sigue siendo inferior a los niveles registrados antes de la pandemia. En 2019, fue de 17 mil 12 soles, mientras que en 2018 alcanzó los 16 mil 939 soles. (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2022)

#### **2.2.2.5 Contribución del sector agropecuario al Producto Bruto Interno del Perú**

El sector agrícola del Perú juega un papel crucial como motor de la economía del país (Banco Mundial, 2017). En el 2017, el Banco Mundial emitió un documento resaltando la contribución tanto directa como indirecta de la agricultura al producto bruto interno, es superior a los indicadores tradicionales. Este crecimiento no sólo diversifica la

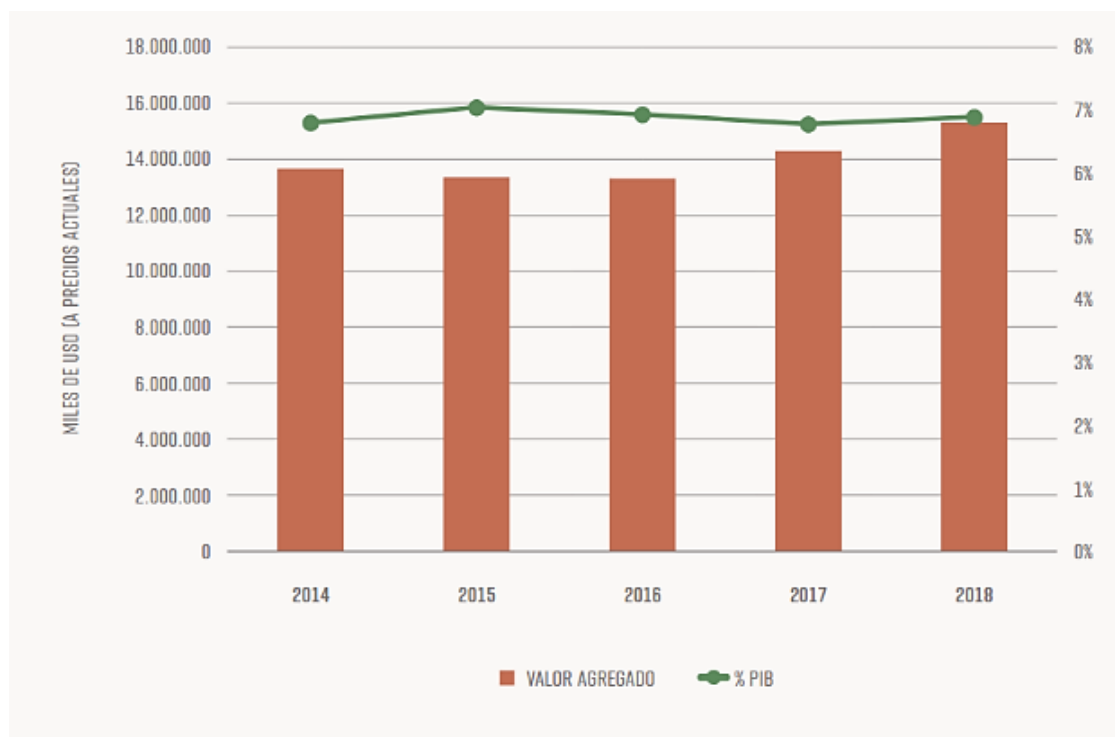
economía, sino que también reduce la dependencia de sectores no renovables, lo que podría resultar en una reducción positiva de la pobreza.

A pesar del fuerte crecimiento agrícola en la última década, todavía existen diferencias regionales significativas en el desarrollo agrícola. La productividad varía entre regiones, lo que enfatiza la necesidad de estrategias diferenciadas para mejorar la productividad. El documento propone una estrategia gradual y centrada en la región para aumentar la productividad y la competitividad agrícola, identificando áreas clave como promover la innovación, optimizar la distribución de la inversión y los servicios de asesoramiento, así como mejorar la conectividad y el acceso a los mercados. (Banco Mundial, 2017)

Las actividades agrícolas en el Perú son importantes en términos de empleo, contribución al PBI (6,9%) (ver figura 14) y sustento de los hogares rurales. El comercio agrícola ha sido deficitario durante tres décadas, pero las exportaciones de café, espárragos, uvas, mangos, cacao, aguacates y quinua han aumentado significativamente desde la década de 2000. En el período de 2014 a 2018, las exportaciones no tradicionales aumentaron un 41% llegando a 6.273 millones de dólares. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020)

**Figura 14**

*Valor agregado de agricultura en Perú y % del PBI (2014-2018)*



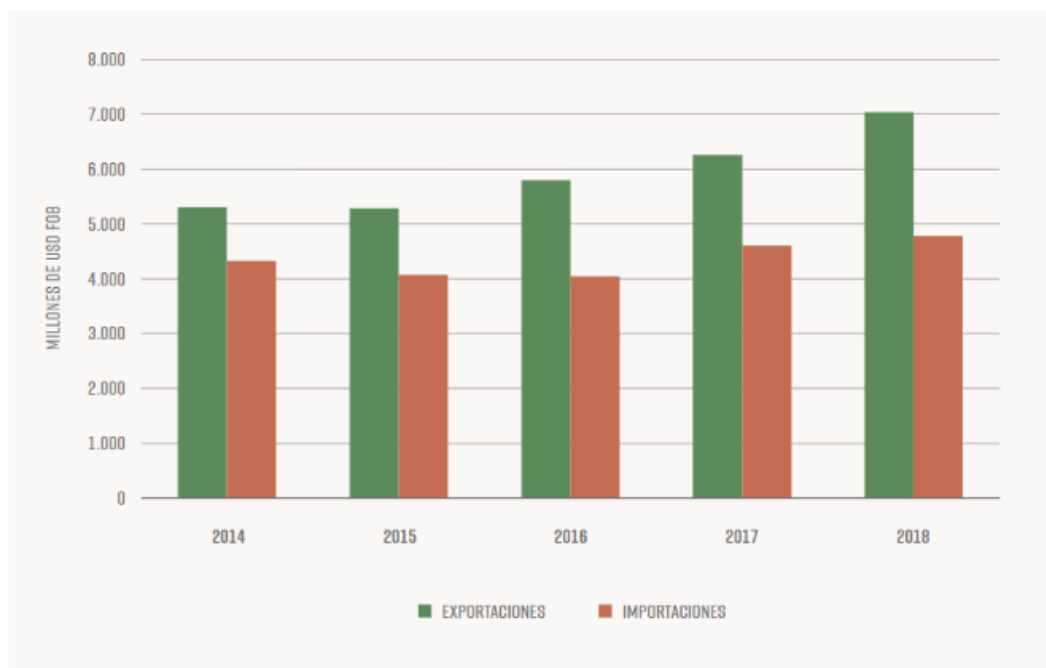
Fuente: Elaboración propia con base en Indicadores del desarrollo mundial (Banco Mundial).

*Nota.* Adaptado de Valor agregado de agricultura en Perú y % del PBI (2014-2018), de Banco Interamericano de Desarrollo, 2020, Análisis de políticas agropecuarias en Perú 2014-2018.

Además, en el periodo 2014-2018, el desempeño de las exportaciones agrícolas del Perú estuvo fuertemente influenciado por productos no tradicionales, como uvas, arándanos, paltas, mandarinas, etc., y mostró una tendencia creciente (ver Figura 15). En el mismo lapso, las exportaciones no tradicionales experimentaron un incremento del 41%, ascendiendo de 4.461 millones de dólares a 6.273 millones de dólares. Por otro lado, las exportaciones tradicionales, como café, algodón, azúcar y lana, se mantuvieron estables en alrededor de 800 millones de dólares anuales.

## Figura 15

*Exportaciones e importaciones por productos agrarios (2014-2018)*



Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINAGRI.

*Nota.* Adaptado de Exportaciones e importaciones por productos agrarios (2014-2018), de Banco Interamericano de Desarrollo, 2020, Análisis de políticas agropecuarias en Perú 2014-2018.

Las actividades del sector agropecuario impulsan el crecimiento económico, garantizan la seguridad alimentaria y disminuyen la pobreza en áreas rurales. El sector ha aportado un promedio del 5,8% al PBI en los últimos cinco años (2017-2021), siendo las actividades agrícolas las que han tenido una mayor contribución (ver tabla 5). A pesar de la pandemia de la Covid-19, el sector agropecuario ha registrado un aumento de la producción, registrando 32.683 millones de soles en 2021, un crecimiento del 3,8%. El Valor Bruto de la Producción por Productor Agrario alcanzó los S/ 17,432 soles en 2021, demostrando un crecimiento y demostrando mejoras en la productividad en la industria del 2017 al 2021. (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022)

**Tabla 5**

*Contribución del sector agropecuario al Producto Bruto Interno, en porcentaje (2017-2021)*

<b>Año</b>	<b>Contribución del Sector Agropecuario al PBI</b>	<b>Contribución del Sector Agropecuario - Agrícola al PBI</b>	<b>Contribución del Sector Agropecuario - Pecuario al PBI</b>
<b>2017</b>	5,4%	3,1%	1,4%
<b>2018</b>	5,6%	3,3%	1,4%
<b>2019</b>	5,7%	3,3%	1,4%
<b>2020</b>	6,4%	3,8%	1,6%
<b>2021</b>	5,9%	3,5%	1,4%
<b>Contribución promedio 2017-2021</b>	<b>5,8%</b>	<b>3,4%</b>	<b>1,5%</b>

Elaboración: Dirección General de Estadística, Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP)  
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

*Nota.* Contribución del sector agropecuario al PBI (en %), del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022, Informe de evaluación de resultados 2021.

Según (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022) para el año 2021, el sector agrícola empleó a un total de 4,702,300 trabajadores, representando el 27,5% del total de empleos a nivel nacional en ese año. No se observaron variaciones significativas en comparación con el año 2020. En cuanto a la formalidad laboral en el sector agrícola urbano, se registró un 8,1%, disminuyendo ligeramente en un 0,1% con respecto a 2020 y 2,6% en comparación con 2019. Aunque no se dispone de datos sobre la formalidad o informalidad en el sector agrícola para el año 2021, la ENAHO revela que, en las zonas rurales, el 95,3% de la fuerza laboral empleada opera en condiciones informales.

En el 2021 y 2022 el sector agropecuario registro crecimiento, lo cual se atribuye a la continuación de la dinámica positiva en las exportaciones agrícolas y la recuperación de productos destinados al mercado interno. Durante el primer semestre de 2021, se observó una contracción del sector agropecuario en un 0,1%, influenciado por la menor producción agrícola para el mercado interno, como el arroz cáscara afectado por el déficit hídrico y la caña de azúcar debido a la paralización temporal de fábricas. Sin embargo, la agroexportación mantuvo su dinamismo gracias a un mayor rendimiento en la producción de uvas y paltas, especialmente con el mejor desempeño de las plantaciones juveniles. Estos datos sugieren que, a pesar de ciertos desafíos, el sector agrícola ha logrado mantenerse resiliente gracias a la demanda externa y a las medidas impulsadas por las políticas sectoriales. (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022)

En el año 2022, los departamentos con mayor producción fueron: La Libertad, que lideró en producción agrícola con S/ 1,336 millones (representando el 9.4% del total y un aumento del 5.6% respecto a 2021), seguido por Puno con S/ 1,265 millones (8.9% y un aumento del 8.9%), y San Martín con S/ 1,204 millones (8.4% y un aumento del 3.2%). Además, Ayacucho fue el principal contribuyente al crecimiento, con una producción que alcanzó los S/ 485 millones a precios constantes de 2007, lo que representó un aumento de S/ 129 millones en comparación con 2021 (+36.2%). En contraste, Arequipa registró el peor desempeño en términos absolutos al disminuir su producción a S/ 851 millones (una disminución de S/ 28 millones). (ComexPerú, 2022)

En términos de cultivos, resaltaron especialmente la papa, el arroz y el café. En el caso de los arándanos, su valor de producción se duplicó en la primera mitad de 2022, ascendiendo a S/ 234 millones a precios constantes de 2007. Este aumento se atribuye a una mayor demanda internacional, lo que resultó en exportaciones por un valor de US\$ 147 millones durante el mismo período. (ComexPerú, 2022)

Por otro lado, en el 2022 el sector agropecuario representó el 6% del producto interno bruto, el 13% del empleo formal y más del 20% del empleo total. Las agroexportaciones alcanzaron el 13% de la producción nacional, consolidándose como el segundo sector exportador más importante. Es importante destacar los logros de la agricultura moderna, incluidos productos como los arándanos, las paltas y las uvas. (Universidad de Lima, 2023)

## **2.3 Definición de términos básicos.**

### **2.3.1 Arándanos**

Según (Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), 2016) “el arándano es una baya originaria de América del Norte, donde crece en forma silvestre. Generalmente se cultivan dos tipos de arándano: Lowbush blueberry (*Vaccinium angustifolium*) que comprende las especies más pequeñas y Highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum*) que abarca los arbustos más grandes, dentro de los cuales se encuentran muchas variedades comerciales”.

### **2.3.2 Comercio exterior**

Según (Ceballos, 2023), “es el intercambio entre un país y otro, en términos de bienes y servicios. con el fin de que las naciones involucradas puedan cubrir sus necesidades de mercado tanto externas como internas”.

### **2.3.3 Comercio Internacional**

Según (Ceballos, 2023), “es un concepto global que incorpora las importaciones y exportaciones de productos y servicios a nivel mundial”.

### **2.3.4 Exportaciones**

Según (Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), s.f.), en el ámbito económico, “son un registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada)”.

Según (Superintendencia nacional de aduanas y administración tributaria (SUNAT)), “es el régimen aduanero que permite la salida del territorio aduanero de las mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior. Para ello, la transferencia de bienes se debe efectuar a un cliente domiciliado en el extranjero. Según la Ley General de Aduanas, se le denomina Exportación Definitiva”.



### **2.3.5 Producto Bruto Interno (PBI)**

Según (Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), s.f.), “es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye, por lo tanto, la producción generada por los residentes nacionales y extranjeros en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios”.

## **2.4 Sistema de hipótesis.**

### **2.4.1 Hipótesis General**

Las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyen significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

### **2.4.2 Hipótesis Específicas**

- El volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.
- El precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

## **2.5 Sistema de variables.**

### **2.5.1 Variable Independiente**

Exportaciones de arándanos

Indicadores:

- Volumen de exportación (Toneladas)
- Valor de exportación (FOB USD)
- Precio de exportación (USD)

### **2.5.2 Variable Dependiente**

Producto Bruto Interno (PBI)

Indicadores:

- Producto Bruto Interno (Millones de dólares)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de investigación.**

Según (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018) la investigación básica, pura se caracteriza por ser impulsada por la curiosidad y el placer de descubrir nuevos conocimientos, sin un propósito aplicado o tecnológico inmediato. Se la considera básica porque proporciona el fundamento para la investigación aplicada o tecnológica.

El tipo de investigación es básica/pura, ya que para la investigación no se manipularon las variables y se tomó como base las teorías existentes relacionadas a las variables.

### **3.2 Diseño de investigación.**

La investigación es de diseño no experimental y longitudinal.

Es no experimental, dado que las variables involucradas fueron analizadas en su entorno real sin ninguna alteración intencionada de las mismas. Es longitudinal porque el análisis de los datos fue del periodo 2014-2022.

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) el diseño de investigación no experimental se describe como estudios en los que no se manipulan intencionalmente variables y donde se observan los fenómenos en su entorno natural para su posterior análisis.

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), la investigación de diseño longitudinal se caracteriza por recopilar datos en múltiples momentos a lo largo del tiempo, con el fin de hacer inferencias sobre la evolución de un fenómeno, sus posibles causas y efectos.

### **3.3 Nivel de investigación.**

El nivel de la investigación es descriptivo y explicativo.

Según (Sánchez & Reyes, 2015) las investigaciones de nivel descriptivo se centran en la descripción de un fenómeno o situación al estudiarlo en un contexto temporal y espacial específico. Estas investigaciones buscan obtener información sobre el estado actual del fenómeno en cuestión.

Según (Sánchez & Reyes, 2015), las investigaciones de nivel explicativo se enfocan en alcanzar una comprensión científica que permita predecir fenómenos. Según, (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018), estas investigaciones se basan en hipótesis causales para explicar las razones detrás de hechos, fenómenos, eventos y procesos naturales o sociales.

### **3.4 Población y muestra.**

#### **3.4.1. Población**

Para la investigación se consideró como población los datos trimestrales que abarcan el periodo 2014-2022 de las variables a nivel nacional proporcionadas por las entidades ya mencionadas. Por lo tanto, fue una población de 36 datos.

#### **3.4.2. Muestra**

Para la investigación se determinó como muestra los datos trimestrales del periodo 2014-2022 de las variables a nivel nacional. Es decir, la muestra fue igual a la población.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.5.1. Técnicas**

La técnica que se usó para realizar la investigación fue el análisis documental, el cual consistió en examinar la información obtenida de portales web, bases de datos, estadísticas e informes.

#### **3.5.2. Instrumentos**

El instrumento elegido para la investigación fue datos estadísticos recolectados de bases de datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y del Ministerio de desarrollo agrario y riego (MIDAGRI).

### **3.6 Técnicas de procesamiento de datos.**

La información fue procesada en el programa estadístico SPSS y Excel para realizar la prueba de normalidad y elaborar cuadros y gráficos que posteriormente fueron analizados e interpretados.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros.

**Tabla 6**

*Producto Bruto Interno del Perú en millones de dólares, periodo T12014-T42022*

<b>Tiempo</b>	<b>PBI (millones US\$)</b>	<b>Variación %</b>
<b>T114</b>	48,024.38	0%
<b>T214</b>	51,145.94	6%
<b>T314</b>	51,724.70	1%
<b>T414</b>	52,043.32	1%
<b>T115</b>	46,230.90	-11%
<b>T215</b>	48,686.20	5%
<b>T315</b>	48,004.60	-1%
<b>T415</b>	49,274.51	3%
<b>T116</b>	44,309.20	-10%
<b>T216</b>	49,362.83	11%
<b>T316</b>	50,202.58	2%
<b>T416</b>	52,034.66	4%
<b>T117</b>	49,708.39	-4%
<b>T217</b>	53,350.55	7%
<b>T317</b>	55,167.82	3%
<b>T417</b>	57,717.07	5%
<b>T118</b>	53,549.17	-7%
<b>T218</b>	58,130.39	9%
<b>T318</b>	56,513.99	-3%
<b>T418</b>	58,725.73	4%
<b>T119</b>	53,606.37	-9%
<b>T219</b>	58,878.60	10%
<b>T319</b>	58,853.57	0%
<b>T419</b>	61,180.70	4%
<b>T120</b>	51,868.37	-15%
<b>T220</b>	41,022.98	-21%
<b>T320</b>	52,957.58	29%
<b>T420</b>	60,084.38	13%
<b>T121</b>	54,103.48	-10%
<b>T221</b>	56,304.73	4%
<b>T321</b>	55,837.63	-1%
<b>T421</b>	59,908.83	7%
<b>T122</b>	56,262.32	-6%
<b>T222</b>	61,585.60	9%
<b>T322</b>	61,494.51	0%
<b>T422</b>	65,859.78	7%

*Nota.* La tabla muestra el Producto Bruto Interno del Perú en millones USD, periodo T12014-T42022. Datos extraídos del BCRP. Elaboración propia.

En la tabla 6 se puede observar que los trimestres que tuvieron una mayor variación positiva fueron el segundo trimestre del 2016 con un 11% más que el primer trimestre del mismo año, el tercer trimestre del 2020 con 29% más que el trimestre anterior y el cuarto trimestre del 2020 con 13% más que el anterior.

En el caso del incremento del segundo trimestre del 2016 fue debido al mayor gasto de consumo final tanto público (en servicios de administración pública y defensa) como privado (por un mayor ingreso de los hogares), así como el incremento de las exportaciones de bienes y servicios, además del favorable desempeño de las actividades extractivas (petróleo, gas y minerales, agricultura, ganadería y caza) y de servicios (telecomunicaciones, producción de electricidad, gas y agua, servicios financieros, seguros, comercio), en el ámbito global la oferta y demanda tuvo un crecimiento del 2.4% gracias a los bienes y servicios, y el crecimiento de la demanda externa.

En el caso del incremento del PBI en el tercer trimestre del 2020 con respecto al segundo trimestre fue debido a la recuperación de la economía al levantar el aislamiento social obligatorio en varias ciudades del país y flexibilizar las medidas de contención del COVID-19, lo cual generó la reapertura de actividades económicas de forma gradual, reapertura de restaurantes, tiendas, agencias de viaje, etc, y recuperación del empleo. Además, permitió que se reanudaran proyectos de inversión que quedaron estancados al declararse el estado de emergencia, la recuperación de las exportaciones tanto de productos tradicionales (harina de pescado, café, cobre y zinc) como no tradicionales (agropecuarios, textiles, pesqueros, etc).

Las menores tasas de contracción tanto en la demanda interna como externa contribuyeron a que el PBI se reduzca en una menor tasa con respecto al segundo trimestre.

El incremento en el cuarto trimestre del 2020 fue debido a que la economía continuó recuperándose de las contracciones generadas por la pandemia de la COVID-19, gracias al avance del plan de reanudación de actividades (vuelos internacionales, museos y centros culturales, clubes y asociaciones deportivas, cines, gimnasios, casinos, etc). Además, se aplicaron medidas de estímulo fiscal y monetario, se impulsaron proyectos de inversión y se logró recuperar la demanda externa, reflejada en un aumento de las exportaciones de productos tanto tradicionales como no tradicionales. Además, continuó la recuperación del empleo, las expectativas de los consumidores y empresarios sobre el futuro de la economía recuperaron sus niveles previos a la crisis y se mantuvieron optimistas.

Además, los trimestres que tuvieron una mayor variación negativa fueron el primer trimestre del 2015 con una disminución del 11% con respecto al trimestre anterior, el primer trimestre del 2020 con una disminución del 15% y el segundo trimestre del 2020 con una disminución del 21% con respecto al trimestre anterior.

En el caso del primer trimestre del 2015 la disminución del 11% en el PBI fue debido al menor crecimiento del consumo (disminución de ventas de tiendas por departamento) y de la inversión privada ante la continua caída de los términos de intercambio, caída de los precios de cobre y oro) y el deterioro de las expectativas de los agentes económicos; Además de una reducción del gasto público, principalmente por dificultades en la ejecución del gasto de inversión de los gobiernos subnacionales y reducción del volumen de las exportaciones (productos pesqueros y café). El sector más afectado fue el sector construcción debido al



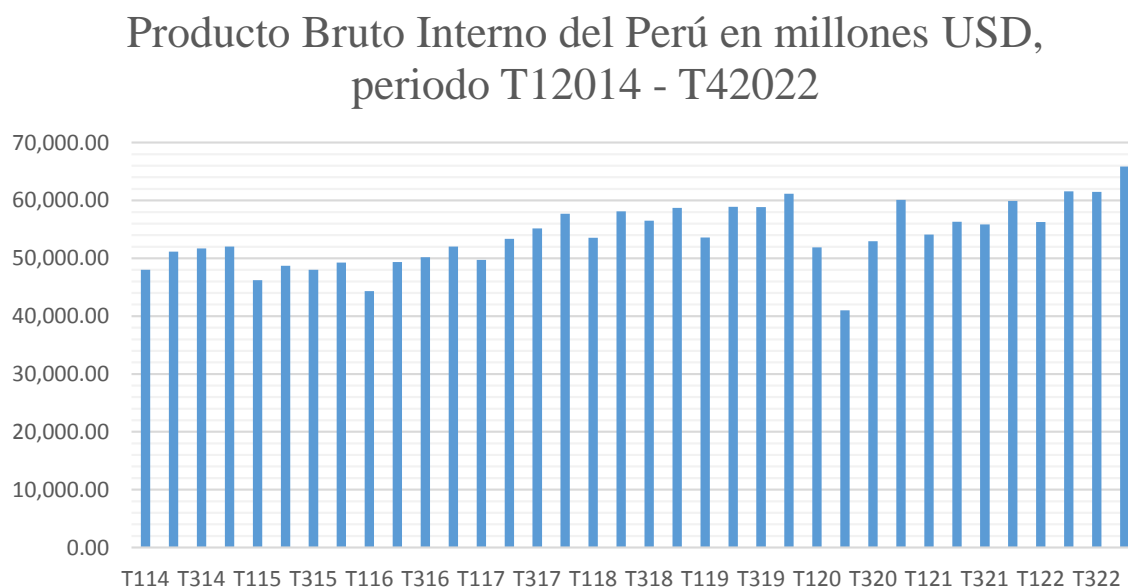
menor gasto de infraestructura efectuado por los gobiernos subnacionales y la menor inversión privada.

En el caso del primer trimestre del 2020 el PBI se contrajo en 3.4 por ciento, algo que no sucedía desde el primer trimestre del 2001, esto debido a las medidas sanitarias tan drásticas que tomo el gobierno a causa de la pandemia por el COVID-19 como, el cierre de fronteras y el cese de varias actividades económicas. Durante dicho trimestre hubo una reducción de la demanda interna, paralización de proyectos de inversión (principalmente del sector minero), disminución de exportaciones, disminución de la producción local, disminución de consumo privado a causa de la inmovilización social obligatoria y la paralización de actividades, contracción del mercado laboral, y una gran incertidumbre.

En el segundo trimestre del 2020 la situación se agravo pues el PBI se contrajo 30.2% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Esto se debió a la implementación de medidas de inmovilización y aislamiento social obligatorio, la contracción de la demanda a nivel global, la paralización de todos los sectores económicos que impactaron en el mercado laboral, la disminución de las exportaciones de productos tanto no tradicionales (como textiles, siderometalúrgicos, minería no metálica) como tradicionales (como oro, zinc, cobre), una disminución mayor en la demanda interna debido a la reducción de ingresos y la paralización de proyectos de inversión, entre otros factores que al igual que en el primer trimestre se vieron afectados y en el segundo trimestre la situación se deterioró.

**Figura 16**

*Producto Bruto Interno del Perú en millones de dólares, periodo T12014-T42022*



*Nota.* La figura muestra el Producto Bruto Interno del Perú en millones USD, en el periodo T12014-T42022. Datos extraídos del BCRP. Elaboración propia.

En la figura 16 se muestra que los puntos más bajos se registraron en el primer trimestre de 2015 con una cifra de 46,230.90 millones de dólares, en el primer trimestre de 2016 con 44,309.20 millones de dólares, y en el segundo trimestre de 2020 con 41,022.98 millones de dólares. Por otro lado, los puntos más altos se observaron en el cuarto trimestre de 2019 con 61,180.70 millones de dólares, en el cuarto trimestre de 2020 con 60,084.38 millones de dólares, y en el segundo y cuarto trimestre de 2022 con 61,585.60 y 65,859.78 millones de dólares respectivamente.

**Tabla 7**

*Valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares, periodo T12014-T42022*

<b>Tiempo</b>	<b>Valor FOB (miles USD)</b>	<b>Variación %</b>
<b>T114</b>	3,624.00	0%
<b>T214</b>	118.53	-97%
<b>T314</b>	2,105.08	1676%
<b>T414</b>	5,612.13	167%
<b>T115</b>	4,496.15	-20%
<b>T215</b>	0.00	-100%
<b>T315</b>	18,473.84	0%
<b>T415</b>	29,957.79	62%
<b>T116</b>	16,403.75	-45%
<b>T216</b>	873.10	-95%
<b>T316</b>	40,880.08	4582%
<b>T416</b>	71,552.22	75%
<b>T117</b>	7,632.38	-89%
<b>T217</b>	84.24	-99%
<b>T317</b>	40,880.94	48429%
<b>T417</b>	111,014.36	172%
<b>T118</b>	31,299.38	-72%
<b>T218</b>	918.40	-97%
<b>T318</b>	71,320.28	7666%
<b>T418</b>	185,099.74	160%
<b>T119</b>	58,959.70	-68%
<b>T219</b>	1,472.94	-98%
<b>T319</b>	128,845.10	8647%
<b>T419</b>	273,470.59	112%
<b>T120</b>	18,281.11	-93%
<b>T220</b>	1,205.82	-93%
<b>T320</b>	192,063.61	15828%
<b>T420</b>	322,283.22	68%
<b>T121</b>	36,817.53	-89%
<b>T221</b>	3,252.94	-91%
<b>T321</b>	289,537.45	8801%
<b>T421</b>	316,490.29	9%
<b>T122</b>	78,905.54	-75%
<b>T222</b>	7,669.12	-90%
<b>T322</b>	299,441.44	3805%
<b>T422</b>	324,532.04	8%

*Nota.* La tabla muestra el Valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares. Datos extraídos del MIDAGRI. Elaboración propia.

En la tabla 7 se muestra que los trimestres que experimentaron un aumento significativo en el valor FOB de exportación fueron el tercer trimestre de 2017, con un incremento del 48429% en comparación con el trimestre anterior; el tercer trimestre de 2020, con un aumento del 15828% respecto al trimestre anterior; y el tercer trimestre de 2021, con un incremento del 8801% en relación al trimestre anterior.

El incremento del tercer trimestre del 2017 fue gracias a que desde julio se realizaron despachos de forma ininterrumpida, a pesar de que los despachos se realizaron a 28 mercados Estados Unidos continuaba liderando. Para diciembre del 2017 el Perú contaba con más de 3,500 hectáreas de arándanos, lo cual fue bastante positivo para exportar en mayores cantidades los siguientes años.

En el caso del tercer trimestre del 2021 las exportaciones de arándanos se incrementaron, principalmente en el mes de setiembre pues es el periodo más competitivo en el mercado. Los arándanos se convirtieron en el producto agropecuario que generó más valor en el país al exportarse.

Por otro lado, los trimestres que tuvieron una mayor variación negativa fueron el segundo trimestre del 2015 con una disminución del valor FOB exportado del 100%, el segundo trimestre del 2017 con una disminución del 99%, el segundo trimestre del 2019 con una disminución del 98% y el primer y segundo trimestre del 2020 ambos con una disminución del 93%.

El segundo trimestre del 2015 no se realizaron exportaciones a Estados Unidos debido a que ellos abastecen su propio territorio. Además, los cultivos de arándanos de las agroexportadoras peruanas se vieron afectados por el fenómeno El Niño. Sin embargo, a partir del tercer trimestre se reanudaron los envíos, incluso en el mes de

octubre se realizó el primer envío de arándanos vía aérea a Nueva Jersey, Estados Unidos, los arándanos eran procedentes de Trujillo y se enviaron desde el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima, dicho envío marco un hito.

La disminución del segundo trimestre del 2017 fue debido a que las empresas agroexportadoras tomaron como estrategia concentrar su producción para el tercer y cuarto trimestre ya que el precio de los arándanos aumenta hasta un 50% más que el precio del primer y segundo trimestre. Además, durante ese periodo Estados Unidos abastece su propio mercado, por ello el precio de los arándanos es menor. Empresas como Camposol redujeron su volumen de producción en los primeros meses. Sin embargo, para el tercer y cuarto trimestre incrementaron.

En el caso del primer y segundo trimestre del 2020 hubo una caída de las exportaciones de arándanos debido a la pandemia del COVID-19, además del bajo precio de los arándanos y la competencia mexicana pues Estados Unidos incremento sus importaciones de arándanos de México al tener precios competitivos.

**Figura 17**

*Valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares, periodo T12014-T42022*



*Nota.* La figura muestra el valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares, periodo T12014-T12022. Datos extraídos del MIDAGRI. Elaboración propia.

En la figura 17 se aprecia que los puntos más elevados se registraron en el cuarto trimestre de cada año, con el monto aumentando de 5,612.13 miles de dólares en el cuarto trimestre de 2014 a 324,532.04 miles de dólares en el cuarto trimestre de 2022. En un lapso de nueve años, se ha observado un crecimiento significativo. Los picos más altos se deben a que las exportaciones de arándanos peruanos se concentran principalmente entre septiembre y diciembre, ya que la producción de Estados Unidos finaliza y recurre a las importaciones para satisfacer la demanda interna.

Por el contrario, los picos más bajos fueron en el segundo trimestre de cada año, ello debido a que durante los meses abril, mayo y junio las importaciones que realiza Estados Unidos disminuyen, ya que el mismo país abastece su mercado local. California, Florida y Nueva Jersey abastecen gran parte del país, por ello las importaciones de arándanos se reducen significativamente. Además, en dichos meses Canadá se convierte en el principal proveedor de Estados Unidos por su cercanía y la gran producción que tiene.

**Tabla 8**

*Precio de exportación de arándanos frescos por Tonelada en dólares a Estados Unidos, periodo T12014-T42022*

<b>Tiempo</b>	<b>Precio FOB/T</b>	<b>Variación %</b>
<b>T114</b>	7.20	0%
<b>T214</b>	8.11	13%
<b>T314</b>	14.89	84%
<b>T414</b>	11.74	-21%
<b>T115</b>	8.09	-31%
<b>T215</b>	0.00	-100%
<b>T315</b>	11.00	0%
<b>T415</b>	9.14	-17%
<b>T116</b>	6.88	-25%
<b>T216</b>	8.77	28%
<b>T316</b>	11.05	26%
<b>T416</b>	8.14	-26%
<b>T117</b>	5.35	-34%
<b>T217</b>	7.84	47%
<b>T317</b>	11.15	42%
<b>T417</b>	7.94	-29%
<b>T118</b>	5.54	-30%
<b>T218</b>	10.59	91%
<b>T318</b>	8.18	-23%
<b>T418</b>	7.35	-10%
<b>T119</b>	5.67	-23%
<b>T219</b>	5.35	-6%
<b>T319</b>	8.00	50%
<b>T419</b>	6.16	-23%
<b>T120</b>	4.82	-22%
<b>T220</b>	9.56	98%
<b>T320</b>	6.70	-30%
<b>T420</b>	5.98	-11%
<b>T121</b>	5.92	-1%
<b>T221</b>	6.47	9%
<b>T321</b>	6.28	-3%
<b>T421</b>	5.21	-17%
<b>T122</b>	5.68	9%
<b>T222</b>	6.41	13%
<b>T322</b>	5.08	-21%
<b>T422</b>	4.37	-14%

*Nota.* La tabla muestra el precio de exportación de arándanos frescos por Tonelada en dólares a Estados Unidos, periodo T12014-T12022

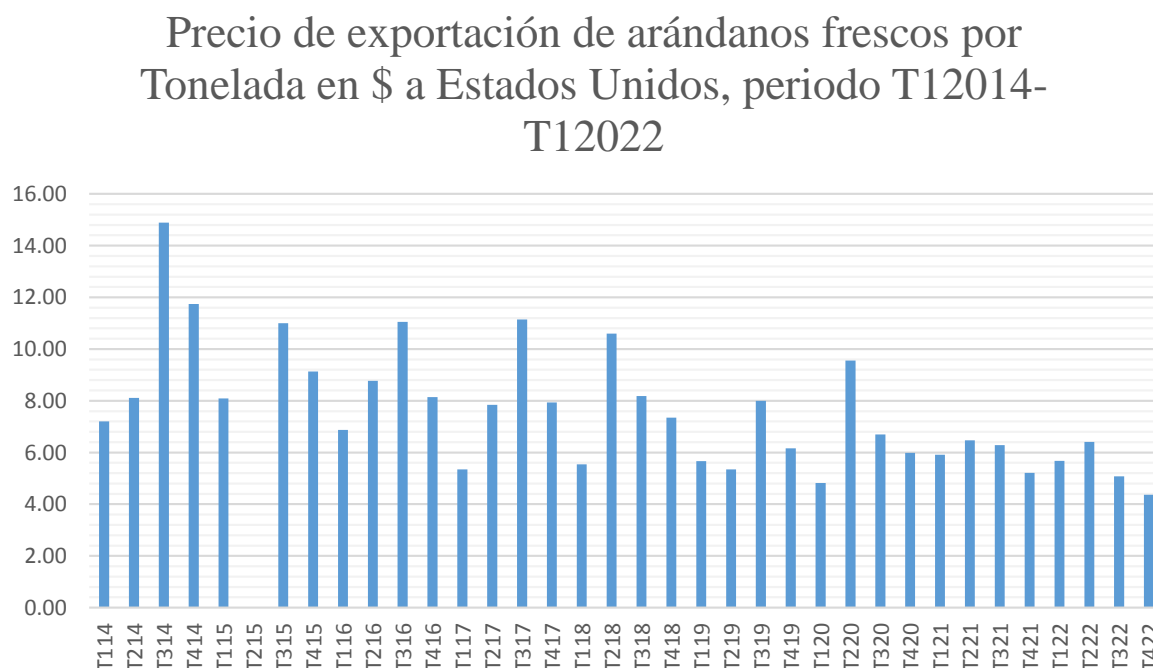


En la tabla 8 se puede observar que los trimestres que tuvieron una mayor variación positiva del precio son el tercer trimestre del 2014 con un incremento del 84% con respecto al trimestre anterior y un precio de 14.89 dólares/tonelada, el más alto del periodo 2014-2022 debido a la escasez de arándanos en el mercado. Otro trimestre que tuvo una de las mayores variaciones positivas fue el segundo del 2018 con un incremento del 91% y el segundo trimestre del 2020 con un incremento del 98%.

Por otro lado, los trimestres que tuvieron una mayor variación negativa fueron el segundo trimestre del 2015 con una disminución del 100% debido a que no se realizaron exportaciones de arándanos en ese periodo pues Estados Unidos abasteció su mercado local, el primer trimestre del 2017 con una disminución del 34%, y el tercer trimestre del 2020 con una disminución del 30% debido al incremento de las exportaciones peruanas, Estados Unidos decidió evaluar la imposición de salvaguardas como medida para proteger a los productores. Los países que obtuvieron un mejor precio de los arándanos fueron México y el mercado local de Estados Unidos.

**Figura 18**

*Precio de exportación de arándanos frescos por Tonelada en dólares a Estados Unidos, periodo T12014-T42022*



*Nota.* La figura muestra el precio de exportación de arándanos frescos por Tonelada en USD a Estados Unidos, periodo T12014-T12022. Datos extraídos del MIDAGRI. Elaboración propia.

En la figura 18 se puede observar que los picos más altos fueron en el tercer trimestre del 2014 con un valor de 14.89 dólares/tonelada debido a la escasez de arándanos en el mercado, en el tercer trimestre del 2016 con un valor de 11.05 dólares/tonelada, en el tercer trimestre del 2017 con un valor de 11.15 dólares/tonelada y en el segundo trimestre del 2020 con un valor de 9.56 dólares/tonelada.

Por otro lado, los picos más bajos fueron en el segundo trimestre del 2015 con un valor de 0 dólares/tonelada, ya que no se realizaron exportaciones a Estados Unidos, en el primer trimestre del 2017 con un valor de 5.35 dólares/tonelada, y en el primer trimestre del 2020 con un valor de 4.82 dólares/tonelada debido al

crecimiento de las exportaciones peruanas que podrían ser una amenaza para los productores estadounidenses. Además del incremento de las exportaciones de arándanos mexicanos a Estados Unidos, los cuales recibieron un mejor precio al igual que los arándanos locales estadounidenses.

**Tabla 9**

*Volumen de Exportación en T de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T42022*

<b>Tiempo</b>	<b>Volumen (t)</b>	<b>Variación %</b>
<b>T114</b>	503.29	0%
<b>T214</b>	14.61	-97%
<b>T314</b>	141.40	868%
<b>T414</b>	477.85	238%
<b>T115</b>	556.01	16%
<b>T215</b>	0.00	-100%
<b>T315</b>	1,679.62	0%
<b>T415</b>	3,279.01	95%
<b>T116</b>	2,385.94	-27%
<b>T216</b>	99.50	-96%
<b>T316</b>	3,700.34	3619%
<b>T416</b>	8,788.88	138%
<b>T117</b>	1,427.07	-84%
<b>T217</b>	10.74	-99%
<b>T317</b>	3,666.84	34042%
<b>T417</b>	13,981.81	281%
<b>T118</b>	5,644.65	-60%
<b>T218</b>	86.70	-98%
<b>T318</b>	8,719.44	9957%
<b>T418</b>	25,184.96	189%
<b>T119</b>	10,397.29	-59%
<b>T219</b>	275.54	-97%
<b>T319</b>	16,105.13	5745%
<b>T419</b>	44,376.78	176%
<b>T120</b>	3,795.36	-91%
<b>T220</b>	126.13	-97%
<b>T320</b>	28,666.33	22628%
<b>T420</b>	53,872.04	88%
<b>T121</b>	6,222.94	-88%
<b>T221</b>	502.71	-92%
<b>T321</b>	46,104.05	9071%
<b>T421</b>	60,754.78	32%
<b>T122</b>	13,892.09	-77%
<b>T222</b>	1,196.98	-91%
<b>T322</b>	58,977.63	4827%
<b>T422</b>	74,290.15	26%

*Nota.* La tabla muestra el volumen de Exportación en Toneladas de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T12022. Elaboración propia.

En la tabla 9 se evidencia que los trimestres con la mayor variación positiva fueron el tercer trimestre de 2017, con un aumento del 34042%; el tercer trimestre de 2018, con un incremento del 9957%; y el tercer trimestre de 2020, con un crecimiento del 22628%.

En el caso del incremento de volumen de exportación en el tercer trimestre del 2017 fue debido a que las empresas exportadoras decidieron reducir su volumen de producción en los primeros trimestres e incrementarlo para el tercer y cuarto trimestre para no chocar con la campaña de Estados Unidos y obtener un mejor precio. Además, el incremento también fue gracias a una mayor productividad de la tierra y del incremento de instalaciones de hectáreas de arándanos que permiten una mayor producción.

El incremento de las exportaciones en el tercer trimestre del 2018 fue debido a que el inicio de la campaña fue en el mes de junio y los mayores envíos se realizaron a partir del mes de agosto, la principal región exportadora de arándanos fue La Libertad, seguido por Lima, Lambayeque, Ancash e Ica. Es importante mencionar que el proyecto Chavimochic es de gran importancia para la producción de los arándanos en La libertad, pues permite el riego de los valles Virú, Moche, Chao y Chicama, y cuenta con una tecnología alterna para beneficiar a los agricultores pues llevan tierra de la sierra para colocarla en macetas y regar con sistema de goteo o con regadero. Por otro lado, las principales empresas exportadoras fueron Camposol SA, Hortifrut-Tal SAC, Talsa y Agrícola Santa Azul SAC.

El incremento del tercer trimestre del 2020 se da en un contexto de pandemia del COVID-19 que si bien genero una disminución considerable en los primeros trimestres luego se recuperó y el volumen de exportaciones incremento permitiendo que Perú sea el principal proveedor de arándanos en el mundo, asimismo el arándano se convirtió en la principal fruta exportada por el Perú.

Por otro lado, los trimestres con mayor variación negativa fueron el segundo trimestre del 2014 con una disminución del 97%, el segundo trimestre del 2015 con una disminución del 100%, el segundo trimestre del 2018 con una disminución del 98%, y el segundo trimestre del 2020 con una disminución del 97%.

En términos generales la disminución del volumen de exportación en el segundo trimestre de los años 2014, 2015, 2018 y 2020 se explica en el término de la campaña de exportaciones de arándanos. Esta campaña de exportación comienza en junio/julio y finaliza en febrero/marzo, lo que resulta en volúmenes muy bajos de exportación durante los meses de abril y mayo.

En el caso del segundo trimestre del 2015 no se realizaron exportaciones en dicho periodo por ello la disminución fue del 100% y en el caso del 2020 hubo una caída en las exportaciones en los primeros trimestres del año debido a la pandemia de la COVID-19.

**Figura 19**

*Volumen de Exportación en toneladas de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T12022*



*Nota.* La figura muestra el volumen de Exportación en Toneladas de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T12022. Datos extraídos del MIDAGRI. Elaboración propia.

En la figura 19 se puede apreciar que los picos más altos fueron en el cuarto trimestre de cada año desde el 2015 y los picos más bajos fueron en el primer y segundo trimestre de cada año.

Como se ha mencionado anteriormente la campaña de exportación de arándanos empieza en junio/julio y tiene su pico más alto en los meses de setiembre, octubre y noviembre, es por ello que en la figura 19 se observa que en el cuarto trimestre de cada año hay un incremento significativo.

En la figura también se puede visualizar el incremento de las exportaciones a través del tiempo de forma significativa, esto gracias a las condiciones climáticas favorables, proyectos de irrigación y alta productividad que han permitido que la expansión de los cultivos sea más rápida.

## 4.2 Presentación de resultados.

**Tabla 10**

*Estadísticos descriptivos del PBI*

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. estándar	Varianza
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico
<b>PBI</b>	36	24836.80	41022.98	65859.78	1943716.36	53992.1211	902.63511	5415.81068
<b>N válido (por lista)</b>	36							

Según la tabla 10 se puede apreciar un valor máximo de 65859.78 y un valor mínimo de 41022.98, con una diferencia de 24836.80. Esto indica que en el último trimestre del 2022, el Producto Interno Bruto (PBI) experimentó un crecimiento, impulsado por la mejora en la demanda interna debido al aumento en el consumo de las familias tras la recuperación del mercado laboral y los ingresos. Asimismo, se registró un incremento en la inversión bruta fija debido al aumento de nuevas obras de infraestructura pública. (Saneamiento, de educación, de salud, viales, etc.), la inversión pública tuvo un incremento de 23.4%. En el caso de las exportaciones hubo un ligero incremento principalmente de productos no tradicionales como agropecuarios, pesqueros, siderometalúrgicos; En el caso de las importaciones se incrementaron en 1.9% debido a la mayor demanda de lubricantes, combustibles, equipos de transporte. El incremento del PBI durante este trimestre se debió principalmente al crecimiento en las actividades extractivas (3.8%), en los servicios (1.7%) y en la transformación (0.1%).



Por otro lado, el segundo trimestre del 2020 fue un periodo caracterizado por una crisis global provocada por la pandemia del COVID-19, que resultó en la paralización económica a nivel mundial. En el contexto peruano, el Producto Interno Bruto (PBI) experimentó una contracción del 30.2% como consecuencia de las medidas drásticas implementadas por el gobierno. En dicho trimestre hubo una reducción de la demanda interna debido a la paralización de todos los sectores que afectaron el mercado laboral y por consiguiente los ingresos de las personas. También se detuvieron las inversiones tanto en el sector privado como en el público hasta mayo, momento en el cual se autorizó reanudar la producción en varios subsectores, como la explotación minera de gran escala, proyectos mineros en construcción de importancia nacional, actividades relacionadas con hidrocarburos, suministros para la agricultura, servicios a empresas, servicios de restaurantes y similares a través de entrega a domicilio, servicios de almacenamiento, entre otros. En junio, se reiniciaron actividades como la exploración en la minería a gran y mediana escala, explotación en la minería mediana y pequeña, producción de alimentos y bebidas, fabricación de calzado, venta de vehículos, entre otras.

**Tabla 11***Estadísticos descriptivos de volumen*

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. estándar	Varianza
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
<b>Volumen</b>	36	74290.15	.00	74290.15	499904.59	13886.2386	3478.40580	20870.43482
<b>N válido (por lista)</b>	36							

Según la tabla 11 se puede apreciar un valor máximo de 74290.15 y un valor mínimo de 0, con una diferencia de 74290.15. Lo que indica que en el cuarto trimestre del 2022 se exportaron 74,290.15 toneladas a Estados Unidos, esto reafirma su posición como el principal mercado de exportación de los arándanos, representando el 53% de las exportaciones totales.

El aumento en las importaciones de arándanos por parte de Estados Unidos se atribuye a la creciente demanda de esta fruta por parte de su población, que ha otorgado una mayor importancia a la mejora de sus hábitos alimenticios, especialmente después de la pandemia del COVID-19.

En el 2022 el principal departamento exportador fue La Libertad, seguido de Lambayeque e Ica. Las principales empresas exportadoras fueron Camposol, Hortifrut Peru SAC y Agrovision.

Por otro lado, en el segundo trimestre del 2015 no se realizaron exportaciones de arándanos a Estados Unidos por ello figura como valor mínimo cero.

**Tabla 12***Estadísticos descriptivos del valor FOB*

	N	Mínim		Máxim		Suma	Media	Desv.	
		Rango	o	o	o			estándar	Varianza
	Estadís tico	Estadís tico	Estadís tico	Estadís tico	Estadíst ico	Estadíst ico	Error estándar	Estadístic o	Estadístic o
<b>Valor_FOB</b>	36	32453	.00	32453	299557	83210.	18603.6	111621.8	1245942
<b>B</b>		2.04		2.04	4.83	4119	3361	0164	6601.975
<b>N válido (por lista)</b>	36								

Según la tabla 12 se puede apreciar un valor máximo de 324532.04 y un valor mínimo de 0, con una diferencia de 324532.04. Lo que indica que en el cuarto trimestre del 2022 se registró el valor más alto del periodo 2014-2022. Gracias al crecimiento de la demanda interna de Estados Unidos los envíos aumentan cada año, Perú supo identificar la demanda no cubierta y aprovechó las excelentes condiciones con las que cuenta para producir arándanos y así cubrir la demanda insatisfecha que se da en los meses de agosto a noviembre que son los meses en los que exporta mayor volumen y en los que el precio suele ser mayor.

En el caso del valor mínimo es cero debido a que el segundo trimestre del 2015 no se realizaron exportaciones a Estados Unidos, ya que en dicho periodo el país está en plena campaña y abastece a su mercado local.

**Tabla 13***Estadísticos descriptivos del valor unitario FOB*

	N	Rango	Mínim o	Máxim o	Suma	Media	Desv. estándar	Varian za
	Estadís tico	Estadís tico	Estadís tico	Estadís tico	Estadís tico	Estadís tico	Error estándar	Estadístic o
<b>Valor_unit ario</b>	36	14.89	.00	14.89	266.61	7.4058	.44208	2.65247
<b>N válido (por lista)</b>	36							

Según la tabla 13 se puede apreciar un valor máximo de 14.89 y un valor mínimo de 0, con una diferencia de 14.89. Lo que indica que en el tercer trimestre del 2014 se registró el valor unitario más alto del periodo, ello debido a que en dicho periodo se estaba iniciando la campaña de exportaciones y el precio fue mayor a los otros periodos pues para ese periodo hubo escasez del producto en Estados Unidos. En los siguientes años el precio bajo significativamente debido a la mayor oferta de arándanos frescos peruanos en el mercado estadounidense, en los meses de enero-agosto el precio se incrementa debido al menor volumen de exportación y en los meses de setiembre-diciembre el precio cae ya que el volumen de exportación se incrementa considerablemente.

El valor mínimo de cero es debido a que en el segundo trimestre del 2015 no se realizaron exportaciones a Estados Unidos, ya que en esos meses estaba en campaña y para ese año Chile era su principal proveedor.

### **4.3 Contraste de hipótesis.**

#### **4.3.1 Prueba de normalidad**

Según (Sánchez C. , 2023), la distribución normal es empleada en la investigación científica y en la toma de decisiones en diversas áreas, por lo tanto, es crucial evaluar si los datos disponibles siguen esta distribución para aplicar correctamente los métodos estadísticos necesarios.

Se emplean para verificar si una distribución de datos se ajusta a una distribución normal o no. Esta evaluación es relevante debido a que varios métodos estadísticos asumen que los datos siguen una distribución normal; por lo tanto, utilizar estos métodos con datos que no siguen esta distribución puede resultar en resultados sesgados o imprecisos.

Para la presente investigación se verifica la distribución de los datos para las variables e indicadores a fin de determinar si se presenta una distribución normal.

##### **4.3.1.1 Prueba de normalidad para el PBI**

Regla de decisión:

H0: Los datos del PBI presentan una distribución normal.

H1: Los datos del PBI no presentan una distribución normal.

Si el valor Sig. Es mayor a 0.05 los datos presentan una distribución normal.

Si el valor Sig. Es menor a 0.05 los datos no presentan una distribución normal.

**Tabla 14***Prueba de normalidad de la variable PBI*

<b>Pruebas de normalidad para el PBI</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PBI	.060	36	.200*	.991	36	.988

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 14, para la prueba de normalidad del PBI, se selecciona el estadístico de Shapiro-wilk dado que los datos son menores a 50, por lo tanto el valor de Sig. Es igual a 0.988 y mayor a 0.05 lo que significa que los datos del PBI presentan una distribución normal, y se acepta el H0.

#### 4.3.1.2 Prueba de normalidad para el volumen de exportación (toneladas)

Regla de decisión:

H0: Los datos del volumen presentan una distribución normal

H1: Los datos del volumen no presentan una distribución normal

Si el valor Sig. Es mayor a 0.05 los datos presentan una distribución normal.

Si el valor Sig. Es menor a 0.05 los datos no presentan una distribución normal.

**Tabla 15***Prueba de normalidad de la variable volumen de exportación*

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Volumen	.263	36	<.001	.698	36	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 15, para la prueba de normalidad del volumen, se selecciona el estadístico de Shapiro-wilk dado que los datos son menores a 50, por lo tanto, el valor de Sig. Es igual a 0.001 y menor a 0.05 lo que significa que los datos del volumen no presentan una distribución normal, y se acepta el H1.

Para que los datos del volumen presenten distribución normal se recurrió a la transformación de los datos mediante la función de logaritmo.

**Tabla 16**

*Prueba de normalidad de la variable volumen de exportación*

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
logvol	.105	35	.200*	.948	35	.097

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 16, para la prueba de normalidad del volumen, se selecciona el estadístico de Shapiro-wilk dado que los datos son menores a 50, por lo tanto, el valor de Sig. Es igual a 0.097 y mayor a 0.05 lo que significa que los datos del volumen presentan una distribución normal, y se acepta el H0.

#### **4.3.1.3 Prueba de normalidad para el valor FOB**

Regla de decisión:

H0: Los datos del volumen presentan una distribución normal

H1: Los datos del volumen no presentan una distribución normal

Si el valor Sig. Es mayor a 0.05 los datos presentan una distribución normal.

Si el valor Sig. Es menor a 0.05 los datos no presentan una distribución normal.

**Tabla 17**

*Prueba de normalidad de la variable valor FOB*

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Valor_FOB	.259	36	<.001	.730	36	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 17, para la prueba de normalidad del valor FOB, se selecciona el estadístico de Shapiro-wilk dado que los datos son menores a 50, por lo tanto, el valor de Sig. Es igual a 0.001 y menor a 0.05 lo que significa que los datos del valor FOB no presentan una distribución normal, y se acepta el H1.

Para que los datos del valor FOB presenten distribución normal se recurrió a la transformación de los datos mediante la función de inversa.

**Tabla 18**

*Prueba de normalidad para la variable valor FOB*

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
invFOB	.024	35	.200*	.995	35	1.000

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 18, para la prueba de normalidad del valor FOB, se selecciona el estadístico de Shapiro-wilk dado que los datos son menores a 50, por lo tanto, el valor de Sig. Es igual a 1.000 y mayor a 0.05 lo que significa que los datos del valor FOB presentan una distribución normal, y se acepta el H0.



#### 4.3.1.4 Prueba de normalidad para el valor unitario

Regla de decisión:

H0: Los datos del volumen presentan una distribución normal

H1: Los datos del volumen no presentan una distribución normal

Si el valor Sig. Es mayor a 0.05 los datos presentan una distribución normal.

Si el valor Sig. Es menor a 0.05 los datos no presentan una distribución normal.

**Tabla 19**

*Prueba de normalidad de la variable valor unitario*

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Valor_unitario	.135	36	.094	.946	36	.078

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 19, para la prueba de normalidad del valor unitario, se selecciona el estadístico de Shapiro-wilk dado que los datos son menores a 50, por lo tanto, el valor de Sig. Es igual a 0.078 y mayor a 0.05 lo que significa que los datos del valor unitario presentan una distribución normal, y se acepta el H0.

### 4.3.2 Contrastación de hipótesis

#### 4.3.2.1 Contrastación de hipótesis general

Las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyen significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

H0: Las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos no influyen significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

H1: Las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyen significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

Para la comprobación de la hipótesis general se utilizó la prueba estadística de regresión lineal, dado que los datos son normales y se trata de una investigación de nivel explicativo.

**Tabla 20**

*Resumen del modelo (comprobación hipótesis general)*

<b>Resumen del modelo</b>									
Mod elo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	
1	.481 <sup>a</sup>	.232	.208	4819.664 21	.232	9.947	1	33	.003

a. Predictores: (Constante), logFOB

Según la tabla 20, se puede apreciar que el valor de R cuadrado es igual a 0.232, lo que indica que el valor FOB de exportación de arándanos frescos explica en un 23.2% la variabilidad del PBI.

**Tabla 21***Anova (comprobacion hipotesis general)*

<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	231065639.024	1	231065639.024	9.947	.003 <sup>b</sup>
	Residuo	766562383.417	33	23229163.134		
	Total	997628022.441	34			

a. Variable dependiente: PBI

b. Predictores: (Constante), logFOB

Según la tabla 21 se puede apreciar un valor Sig. Igual a 0.03 menor a 0.05 lo que indica que el valor FOB de exportación influye significativamente en el PBI, por lo tanto, se acepta la hipótesis H1 y se rechaza la hipótesis H0.

#### 4.3.2.2 Contrastación de la hipótesis específica 1

El volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

H0: El volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos no influye significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

H1: El volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.

Para la comprobación de la hipótesis específica 1 se utilizó la prueba estadística de regresión lineal, dado que los datos son normales y se trata de una investigación de nivel explicativo.

**Tabla 22**

*Resumen del modelo (comprobación hipótesis específica 1)*

<b>Resumen del modelo</b>									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	.510 <sup>a</sup>	.260	.237	4730.7636	.260	11.577	1	33	.002

a. Predictores: (Constante), logvol

Según la tabla 22 se puede apreciar que el valor de R cuadrado es igual a 0.260, lo que indica que el volumen de exportación de arándanos frescos explica en un 26% la variabilidad del PBI.

**Tabla 23**

*Anova (comprobación hipótesis específica 1)*

<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	259083916.612	1	259083916.612	11.577	.002 <sup>b</sup>
	Residuo	738544105.829	33	22380124.419		
	Total	997628022.441	34			

a. Variable dependiente: PBI

b. Predictores: (Constante), logvol

Según la tabla 23 se puede apreciar un valor Sig. Igual a 0.002 menor a 0.05 lo que indica que el volumen de exportación influye significativamente en el PBI, por lo tanto, se acepta la hipótesis H1 y se rechaza la hipótesis H0.

### 4.3.2.3 Contrastación de la hipótesis específica 2

El precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

H0: El precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos no influye significativamente en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

H1: El precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.

Para la comprobación de la hipótesis específica 2 se utilizó la prueba estadística de regresión lineal, dado que los datos son normales y se trata de una investigación de nivel explicativo.

**Tabla 24**

*Resumen del modelo (comprobación hipótesis específica 2)*

<b>Resumen del modelo</b>									
Mod elo	R		Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					
	R cuadrado	R cuadrado ajustado		Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
1	.270 <sup>a</sup>	.073	.046	5290.1296	.073	2.683	1	34	.111

a. Predictores: (Constante), Precio\_exportacion

Según la tabla 24 se puede apreciar que el valor de R cuadrado es igual a 7.3%, lo que indica que el precio de exportación de arándanos frescos explica en un 7.3% la variabilidad del PBI.

**Tabla 25***Anova (comprobacion hipotesis especifica 2)*

<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	75079137.517	1	75079137.517	2.683	.111 <sup>b</sup>
	Residuo	951506049.442	34	27985472.042		
	Total	1026585186.95	35			
			9			

a. Variable dependiente: PBI

b. Predictores: (Constante), Precio\_exportacion

Según la tabla 25 se puede apreciar un valor Sig. Igual a 0.111 mayor a 0.05 lo que indica que el precio de exportación no influye significativamente en el PBI, por lo tanto, se acepta la hipótesis H0 y se rechaza la hipótesis H1.

#### 4.4 Discusión de resultados.

De acuerdo al objetivo planteado en la presente investigación que es analizar cómo influyen las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022, los resultados revelaron que el valor de R cuadrado es igual a 0.232, lo que significa que el valor FOB de las exportaciones de arándanos frescos explica aproximadamente el 23.2% de la variabilidad en el PBI. Además, el valor de significancia (Sig.) es 0.03, lo que indica que el valor FOB de las exportaciones tiene una influencia significativa en el PBI.

Igualmente, (Heredia & Palomino, 2021) en su trabajo de investigación titulado “Análisis del Comportamiento de las Exportaciones de Espárragos Frescos en el Mercado Internacional y su Impacto en el PBI Agropecuario Peruano Durante 2007- 2019” llegó a la siguiente conclusión: El incremento de la cantidad exportada de espárragos frescos en una tonelada influye en la tasa de crecimiento del PBI agropecuario promedio en 0.5%, concluyendo que el precio local, la cantidad de exportación y el tipo de cambio real están fuertemente relacionados con el PBI del sector agropecuario.

Mientras que (Rosales, 2022) en su tesis titulada “Influencia De Los Factores Macroeconómicos En El Desempeño De Las Exportaciones De Arándanos En El Perú Durante El Periodo 2017-2021” identificó una influencia significativa (29.6%) de los factores macroeconómicos en el desempeño de las exportaciones de arándanos.

Por otro lado, (Castañeda, 2019) en su tesis titulada “La influencia de las exportaciones de Orégano en el PBI del Perú durante el periodo 2011 – 2018” encontró una correlación positiva de 0.195 entre la variable exportación de orégano y el PBI, además una influencia del 3.8% de las exportaciones de orégano en el PBI; mostrando un valor sig. Igual a 0.284 e indicando que no es significativa dicha influencia en el periodo 2011-2018.

Así mismo, (Linares, 2022) en su investigación “Incidencia de las Exportaciones en el Crecimiento Económico del Sector Agropecuario Peruano, 2016-2021” encontró una incidencia del 34.9% según el coeficiente R-cuadrado de su regresión aplicada, de las exportaciones de uvas, mangos y arándanos, en el PBI agropecuario; indicando a su vez que estas exportaciones inciden en un porcentaje significativo en el PBI agropecuario.

En relación con lo antes expuesto los hallazgos de este estudio muestran similitudes con otras investigaciones realizadas en el mismo sector y con los productos similares o iguales a los arándanos, encontrándose correlaciones e incidencias entre las exportaciones de estos productos y el PBI para los diferentes periodos investigados en cada caso.



## CONCLUSIONES

### Primera

Luego del análisis de los resultados del trabajo estadístico de la hipótesis general se concluye que, el valor FOB influyó 23.2% en el PBI durante el periodo 2014-2022, además tuvo como valor Sig. 0.03 menor a 0.05 indicando una influencia significativa en el PBI.

La influencia significativa de las exportaciones en el PBI en el periodo 2014-2022 fue gracias al crecimiento sostenido que tuvieron las exportaciones, convirtiendo a Perú, incluso, en el principal proveedor de arándanos de Estados Unidos y en el principal exportador a nivel mundial. Como se ha mencionado a lo largo de la investigación, factores como condiciones climáticas favorables, la implementación de prácticas agrícolas avanzadas, diversificación de variedades de arándanos, cumplimiento de estándares de calidad internacionales, aprovechamiento de la flexibilidad del tiempo de cosecha para exportar en los meses en los que los arándanos están fuera de temporada en el mercado estadounidense, han sido parte fundamental en el crecimiento de las exportaciones.

Como se mencionó y se comprobó en la investigación, el incremento de las exportaciones ha tenido una influencia significativa en la economía del país al ser un generador de empleos en sectores de, logística, agricultura, producción, distribución, principalmente en las ciudades productoras contribuyendo a mejorar las condiciones de estas. Además, impulsó la inversión en infraestructuras agrícolas, ya que los exportadores han ido modernizando sus instalaciones con equipos de alta tecnología, y fortaleció la presencia internacional del país, convirtiéndolo en un actor importante en el competitivo y exigente mercado de productos frescos.

## **Segunda**

A partir del análisis de los resultados obtenidos en el trabajo estadístico de la hipótesis específica N°1 se concluye que, el volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyo 26% en el PBI del 2014 al 2022, con un valor sig. De 0.002 menor a 0.05 indicando que el volumen de exportación influye significativamente en el PBI, este resultado demuestra que, gracias al incremento del volumen de exportaciones, pasando de 1,137.15 toneladas en el 2014 a 148,356.85 toneladas en el 2022, se ha incrementado la producción, lo cual beneficia a los productores y exportadores ya que obtienen más ingresos. Además, se han generado más puestos de trabajo, se ha incrementado la inversión en infraestructura y tecnología para mejorar la calidad de los cultivos, junto con ello se les ha dado mayor importancia a las capacitaciones con el fin de mejorar las prácticas de cultivo de la fruta, y han contribuido con los ingresos fiscales del país y la generación de divisas extranjeras.

## **Tercera**

Tras el análisis de los resultados obtenidos en el trabajo estadístico de la hipótesis específica N°2 se concluye que, el precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos tuvo una influencia de 7.3% en el PBI del 2014 al 2022, con un valor sig. De a 0.111 mayor a 0.05, lo que indica que el precio influye, pero no significativamente en el PBI, debido a la caída de precios por el incremento de la oferta peruana de arándanos en el mercado estadounidense.

## **RECOMENDACIONES**

### **Primera**

A pesar del crecimiento exponencial experimentado por las exportaciones de arándanos hacia Estados Unidos y el impacto positivo generado en la economía, aún existen desafíos que requieren atención para asegurar una penetración exitosa y sostenida de la oferta exportable peruana en dicho mercado. En este sentido, se recomienda llevar a cabo la identificación de distribuidores e importadores en aquellos estados donde la demanda está en constante aumento. Es crucial colaborar estrechamente con actores clave de la industria alimentaria, como restaurantes, hoteles, supermercados, entre otros. Para lograr esto, se sugiere considerar la posibilidad de contar con el respaldo de las oficinas comerciales de PROMPERU en el mundo (OCEX) en Estados Unidos, con presencia en Los Ángeles, Miami, Nueva York y Houston.

### **Segunda**

Al comprobar que las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos tienen una influencia significativa en el Producto Bruto Interno (PBI), se recomienda fortalecer instituciones clave para el éxito de dichas exportaciones, como SENASA, con el objetivo de incrementar su capacidad de inspección y control de plagas. Asimismo, es imperativo considerar el fortalecimiento de otras entidades, como el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), para garantizar una gestión integral y coordinada que respalde de manera efectiva el desarrollo y sostenimiento de este importante sector exportador.

### **Tercera**

En la investigación se encontró una tendencia a la baja en el precio de los arándanos frescos en los últimos años. Por ende, se recomienda a los agricultores y exportadores a cumplir rigurosamente con los requisitos fitosanitarios y de calidad establecidos por las autoridades estadounidenses, como la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos), para garantizar la calidad y seguridad alimentaria. Además, resulta fundamental que realicen esfuerzos para obtener certificaciones reconocidas a nivel internacional, como Global G.A.P. y otros estándares de calidad, ya que los consumidores del mercado estadounidense atribuyen un alto valor a la calidad de los productos.

### **Cuarto**

Se recomienda a los productores y exportadores prestar especial atención a la dinámica de la demanda y a las preferencias de los consumidores estadounidenses. El objetivo es comprender a fondo sus gustos para poder desarrollar nuevas variedades genéticas de arándanos. Estas innovaciones permitirán a la industria peruana mantener una oferta constante de arándanos caracterizados por una mejor calidad, mayor calibre y excelente sabor. De esta manera, se logrará satisfacer de manera efectiva las exigencias elevadas de los consumidores y, al mismo tiempo, mejorar la competitividad del producto en el mercado. La introducción de nuevas variedades, combinada con una excelente calidad de los arándanos, contribuirá significativamente al aumento de su valor en el mercado.

## REFERENCIAS

- Agencia agraria de noticias. (enero de 2022). *Perú fue el principal proveedor de arándanos de Estados Unidos durante el 2021*. Recuperado el octubre de 2023, de Agraria.pe: <https://agraria.pe/noticias/peru-fue-el-principal-proveedor-de-arandanos-de-estados-unid-26750>
- Agencia Agraria de Noticias. (abril de 2023). *Expansión comercial de arándanos peruanos ha impulsado sus volúmenes de exportación*. Recuperado el octubre de 2023, de Agraria.pe: <https://agraria.pe/noticias/expansion-comercial-de-arandanos-peruanos-ha-impulsado-sus-v-31606#:~:text=Estacionalidad%20de%20los%20ar%C3%A1ndanos%20peruano,s,volumen%20total%20de%20la%20temporada>.
- Agencia Agraria de Noticias. (febrero de 2023). *Exportaciones peruanas de arándanos crecerían 31.43% en volumen y 12.72% en valor en campaña 2022-2023*. Recuperado el octubre de 2023, de Agraria.pe: <https://agraria.pe/noticias/exportaciones-peruanas-de-arandanos-crecerian-31-43-en-volum-30932>
- Almanza-Ramírez, C., Rodríguez-Albor, G. J., Gómez-Pacheco, Á., & Verbel-Montes, I. (mayo de 2019). *Diversificación de exportaciones y crecimiento económico: evidencia empírica para Chile y Colombia (1980-2015)*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad Pablo de Olavide Sevilla: <https://www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/3299/3999>
- Alvarado Gonzáles, G. (2015). *Comercio Internacional* (primera ed.). Mexico D.F: Grupo editorial exodo. Recuperado el octubre de 2023, de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/130335?page=16>
- Alvarado, M. A., Ullauri, N. R., & Benítez, F. (octubre de 2019). *Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 2000-2017*. Recuperado el noviembre de 2023, de Innova Research Journal: <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1140/1668>
- Asociación de exportadores (ADEX). (enero de 2023). *¿Qué es la exportación?* Obtenido de <https://adex.edu.pe/nota/que-es-la-exportacion>
- Asociación de exportadores (ADEX). (marzo de 2023). *EN EL 2022 PERÚ FUE EL PRIMER EXPORTADOR MUNDIAL DE ARÁNDANOS*. Recuperado el octubre de 2023, de Adex Peru: <https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/en-el-2022-peru-fue-el-primer-exportador-mundial-de-arandanos/>
- Asociación de exportadores de frutas de Chile A.G (ASOEX). (mayo de 2022). *SIMFRUIT.CL*. Obtenido de <https://www.simfruit.cl/peru-proyectan-que-exportaciones-de-arandanos-en-2022-2023-alcanzarian-las-275-mil-toneladas/>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (s.f.). *Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)*. Recuperado el Octubre de 2023, de Glosario: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Informes de Política Agropecuaria*. Recuperado el febrero de 2024, de Banco Interamericano de Desarrollo:

- <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Analisis-de-politicas-agropecuarias-en-Peru-2014-2018.pdf>
- Banco Mundial. (2017). *Tomando Impulso en la Agricultura Peruana, oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector*. Recuperado el febrero de 2024, de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/781561519138355286/pdf/Gainin-g-momentum-in-Peruvian-agriculture-opportunities-to-increase-productivity-and-enhance-competitiveness.pdf>
- Banco Mundial. (octubre de 2023). *Perú Panorama general*. Recuperado el octubre de 2023, de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (tercera ed.). Bogotá, Colombia: PEARSON EDUCACIÓN. Recuperado el noviembre de 2023, de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Blueberries magazine consulting. (junio de 2022). *Arándanos Australes Complicados Por La Crisis Logística*. Recuperado el octubre de 2023, de Blueberries consulting: <https://blueberriesconsulting.com/arandanos-australes-complicados-por-la-crisis-logistica/>
- Blueberries magazine consulting. (marzo de 2022). *Blueberry trade expands globally*. Recuperado el octubre de 2023, de Blueberries consulting: <https://blueberriesconsulting.com/en/el-comercio-de-arandanos-se-expande-a-nivel-mundial/>
- Casanova Montero, A. R., & Zuaznábar Morales, I. R. (2018). *El Comercio Internacional: Teorías y Políticas*. Universo Sur. Recuperado el octubre de 2023, de <https://elibro.net/es/ereader/biblioteca/120836>
- Castañeda, R. F. (2019). *La influencia de las exportaciones de oregano en el PBI del Perú durante el periodo 2011-2018*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad Privada de Tacna: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1273/Castaneda-Fernandez-Ricardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ceballos, A. (junio de 2023). *Comercio y aduanas*. Obtenido de ¿Qué es comercio internacional?: <https://www.comercioyaduanas.com.mx/comercioexterior/comercioexterioryaduanas/que-es-comercio-internacional/>
- Chilean Blueberry Committee. (diciembre de 2018). *Manual de gestion de cosecha y postcosecha en arandanos*. Obtenido de [https://comitedearandanos.cl/wp-content/uploads/2019/12/Manual\\_Post\\_Cosecha\\_completo.pdf](https://comitedearandanos.cl/wp-content/uploads/2019/12/Manual_Post_Cosecha_completo.pdf)
- ComexPerú. (julio de 2022). *EXPORTACIONES DE ARÁNDANOS CRECIERON UN 70% ANUALMENTE DURANTE LOS ÚLTIMOS NUEVE AÑOS*. Recuperado el octubre de 2023, de ComexPerú: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-de-arandanos-crecieron-un-70-anualmente-durante-los-ultimos-nueve-anos>

- ComexPerú. (setiembre de 2022). *PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CRECE UN 5.3% DURANTE EL PRIMER SEMESTRE: ¿QUÉ LE DEPARA EN LOS PRÓXIMOS MESES?* Recuperado el febrero de 2024, de COMEXPERU:  
<https://www.comexperu.org.pe/articulo/produccion-agricola-crece-un-53-durante-el-primer-semester-que-le-depara-en-los-proximos-meses>
- Comision de promocion del Perú para la exportación y el turismo (PROMPERU). (s.f.). *Requisitos de acceso a mercados de arándano, fruto fresco*. Recuperado el diciembre de 2023, de Requisitos de acceso a mercados (RAM):  
<https://ram.promperu.gob.pe/#/?product=2283&partida=0810.40.00.00&country=1>
- Coyle, D. (2017). *El producto bruto interno, una historia breve pero entrañable* (primera ed.). Mexico. Recuperado el octubre de 2023, de  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/109784>
- De la Hoz, A. (2014). *Generalidades de comercio internacional*. Medellin, Colombia: Centro Editorial Esumer. Recuperado el octubre de 2023, de  
<https://colmayorbolivar.edu.co/files/generalidadesdecomerciointernacional.pdf>
- Dirección general de políticas agrarias. (setiembre de 2020). *Estacionalidad de las exportaciones peruanas de arandanos frescos y el mercado norteamericano*. Recuperado el Octubre de 2023, de  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1321195/Estacionalidad%20de%20las%20exportaciones%20peruanas%20de%20ar%C3%A1ndanos%20frescos%20y%20el%20mercado%20norteamericano%2C%20setiembre%202020.pdf>
- Dominguez, S. (noviembre de 2022). *Perú mantendrá este año liderazgo en arándanos*. Recuperado el octubre de 2023, de El Peruano:  
<https://elperuano.pe/noticia/196035-peru-mantendra-este-ano-liderazgo-en-arandanos>
- El Peruano. (11 de 03 de 2023). El comercio entre Perú y EE. UU. *El Peruano*. Recuperado el diciembre de 2023, de <https://www.elperuano.pe/noticia/207455-el-comercio-entre-peru-y-ee-uu>
- Espinoza, P., Mori, M., & Vilchez, O. (s.f.). *Análisis y perspectivas del PBI en el Perú*. Recuperado el octubre de 2023, de  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/29316>
- Fall Creek. (diciembre de 2023). *Variedades de Arándanos - Perú*. Obtenido de fallcreeknursery: [https://www.fallcreeknursery.com/es/productores-de-frutas-comerciales/variedades?variety\\_region\[\]=Peru](https://www.fallcreeknursery.com/es/productores-de-frutas-comerciales/variedades?variety_region[]=Peru)
- Ferri, L. (enero de 2023). *El Consumo Del Arándano Y Su Potencial*. Recuperado el octubre de 2023, de Projar group: <https://www.projargroup.com/el-consumo-del-arandano-y-su-potencial/>
- FreshPlaza. (diciembre de 2022). *FreshPlaza*. Obtenido de <https://www.freshplaza.es/article/9484073/las-exportaciones-de-arandanos-peruanos-a-estados-unidos-crecen-un-30-en-2022/>
- Galindo, M., & Ríos, V. (Julio de 2015). *Exportaciones*. Obtenido de <https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201507-mexicoexports.pdf>

- Gobierno del Perú. (enero de 2022). *Plataforma Digital Única del Estado Peruano*. Recuperado el diciembre de 2023, de Clasificación Arancelaria de Mercancías: <https://www.gob.pe/6996-clasificacion-arancelaria-de-mercancias>
- Gómez, J. L. (marzo de 2023). *Los desafíos modernos de la agroexportación de arándanos en el Perú*. Recuperado el octubre de 2023, de Esan: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/los-desafios-modernos-de-la-agroexportacion-de-arandanos-en-el-peru>
- Helpman, E. (2014). *El comercio internacional*. Mexico: Fondo de cultura economica. Recuperado el Octubre de 2023, de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/110155>
- Heredia, E., & Palomino, L. (marzo de 2021). *Análisis del comportamiento de las exportaciones de espárragos frescos en el mercado internacional y su impacto en el PBI agropecuario peruano durante 2007-2019*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/14b6e9e4-c475-491d-bde5-45556b00e4b4/content>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). Mexico D.F: Interamericana Editores. Obtenido de <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior (IDEXCAM). (s.f.). *Arándanos*. Recuperado el Octubre de 2023, de Camara de Comercio de Lima: <https://www.camaralima.org.pe/wp-content/uploads/2020/06/Oportunidades-y-retos-en-la-exportaci%C3%B3n-de-ar%C3%A1ndanos.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (Mayo de 2022). *Panorama de la economía peruana 1950-2021*. Recuperado el octubre de 2023, de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1843/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1843/libro.pdf)
- Instituto para la innovación tecnológica en la agricultura (INTAGRI). (2017). *El Cultivo de Arándano o Blueberry*. Recuperado el 2023, de INTAGRI: <https://www.intagri.com/articulos/frutillas/El-Cultivo-de-Ar%C3%A1ndano-o-Blueberry>
- Instituto Peruano de Economía. (noviembre de 2022). *Arándanos rumbo a convertirse en primer cultivo agroexportador*. Recuperado el octubre de 2023, de Instituto Peruano de Economía: <https://www.ipe.org.pe/portal/arandanos-rumbo-a-convertirse-en-primer-cultivo-agroexportador/>
- International Blueberry Organization. (octubre de 2021). *AGRONOMETRICS EN GRÁFICOS: LOS ENVÍOS DE ARÁNDANOS PERUANOS MÁS ALTOS DE SU HISTORIA*. Recuperado el octubre de 2023, de International Blueberry Organization: <https://www.internationalblueberry.org/2021/10/26/agronometrics-en-graficos-los-envios-de-arandanos-peruanos-mas-altos-de-su-historia/>
- International Blueberry Organization. (diciembre de 2021). *Ventura superó a biloxi como la principal variedad de arándano instalada en Perú*. Obtenido de



- International Blueberry Organization:  
<https://www.internationalblueberry.org/2021/12/01/ventura-supero-a-biloxi-como-la-principal-variedad-de-arandano-instalada-en-peru/>
- Linares, J. Y. (2022). *Incidencia de las exportaciones en el crecimiento económico del sector agropecuario peruano, 2016 - 2021*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas:  
<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2986/Linares%20Tarrillo%20Jeny%20Yarcely.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mamani, A. G. (2020). *Incidencia de las exportaciones del sector agropecuario en el crecimiento económico del Perú, años 2006-2017*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad Católica Santa María:  
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/10068/54.1128.CE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI). (2016). *El arandano en el Perú y el mundo, producción, comercio y perspectivas*. Recuperado el Octubre de 2023, de <https://bibliotecavirtual.midagri.gob.pe/index.php/analisis-economicos/boletines/2016/36-el-arandano-en-el-peru-y-el-mundo/file>
- Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI). (2016). *El arandano en el Perú y el mundo, producción, comercio y perspectivas*. Obtenido de DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS:  
<https://bibliotecavirtual.midagri.gob.pe/index.php/analisis-economicos/boletines/2016/36-el-arandano-en-el-peru-y-el-mundo/file>
- Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR). (s.f.). Recuperado el diciembre de 2023, de Ficha de requisitos técnicos de acceso al mercado de EE.UU. - Arándanos:  
<https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/Arandano.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2019). *Arándanos, perfil de producto*. Recuperado el Octubre de 2023, de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342739/Italia\\_perfil\\_Arandanos.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342739/Italia_perfil_Arandanos.pdf)
- Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR). (s.f.). *Capítulo Cuatro Reglas de origen y procedimientos de origen*. Recuperado el diciembre de 2023, de Acuerdos comerciales del Perú:  
[https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En\\_Vigencia/EEUU/Documentos/espanol/Reglas\\_de\\_Origen.pdf](https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/EEUU/Documentos/espanol/Reglas_de_Origen.pdf)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (febrero de 2005). *TLC Perú-Estados Unidos: Nociones Clave*. Obtenido de [https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En\\_Vigencia/EEUU/Documentos/docs/estudios/TLC\\_NOCIONES\\_CLAVE.pdf](https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/EEUU/Documentos/docs/estudios/TLC_NOCIONES_CLAVE.pdf)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (s.f.). *Acuerdo de Promoción Comercial PERÚ-EE.UU.* Recuperado el diciembre de 2023, de Acuerdos Comerciales del Perú: [https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En\\_Vigencia/EEUU/inicio.html](https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/EEUU/inicio.html)

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (s.f.). *Preguntas frecuentes*. Recuperado el diciembre de 2023, de Acuerdos Comerciales del Perú:  
[https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En\\_Vigencia/EEUU/Preguntas\\_Frecuentes.html](https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/EEUU/Preguntas_Frecuentes.html)
- Ministerio de desarrollo agrario y riego (MIDAGRI). (s.f.). *¿Por qué es importante exportar? La razón de ser económica*. Recuperado el Octubre de 2023, de  
[https://www.midagri.gob.pe/portal/comercio-exterior/icom-exportar/introduccion62/666-ipor-que-es-importante-exportar-la-razon-de-ser-economica#:~:text=Obtener%20divisas%20\(reservas\)%20%2F%20medios,grado%2C%20generar%20mayores%20ingresos%20fiscales](https://www.midagri.gob.pe/portal/comercio-exterior/icom-exportar/introduccion62/666-ipor-que-es-importante-exportar-la-razon-de-ser-economica#:~:text=Obtener%20divisas%20(reservas)%20%2F%20medios,grado%2C%20generar%20mayores%20ingresos%20fiscales)
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022). *Informe de evaluación de resultados Política Nacional Agraria 2021-2030*. Recuperado el febrero de 2024, de  
<https://www.midagri.gob.pe/portal/images/pcm/2022/eval-resultados-pna2021-2030.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Conoce los conceptos Básicos para comprender la economía del país*. Recuperado el octubre de 2023, de Ministerio de Economía y Finanzas:  
[https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES)
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (Quinta ed.). Colombia. Obtenido de  
[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
- Pérez, C. A. (marzo de 2020). *Impacto de las exportaciones en el PBI y en el empleo*. Obtenido de <https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2020/03/Impacto-de-las-Exportaciones-en-el-PBI-y-Empleo-DT-2020-02.pdf>
- Proarándanos. (s.f.). *Proarándanos*. Recuperado el octubre de 2023, de  
<https://proarandanos.org/>
- Ramírez, J. H., Díaz, C., & Redondo, M. (2019). *Economía Internacional* (primera ed.). Bogotá, Colombia. Recuperado el Octubre de 2023, de  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/127074>
- Rosales, J. A. (2022). *Influencia de los factores macroeconómicos en el desempeño de las exportaciones de Arándanos en el periodo 2017-2021*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad Privada del Norte:  
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31852/Rosales%20Salda%20c3%b1a%e2%80%8b%2c%20%e2%80%8bJessica%20Aracely.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Sánchez, C. (enero de 2023). Las pruebas de normalidad. Recuperado el diciembre de 2023, de file:///D:/Usuario/Downloads/laspruebasdenormalidad.pdf
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica* (Quinta ed.). Lima. Recuperado el octubre de 2023, de

file:///C:/Users/PC/Downloads/metodologia\_y\_diseno\_de\_la\_inve\_hugo\_sanchez\_carlessi\_coaguila\_valdivia\_compress.pdf

Simfruit.cl. (marzo de 2023). *Portal oficial de la fruta chilena de exportación* .

Obtenido de Perú: Plantaciones de arándanos crecen 11% en 2022. Ventura y Biloxi las principales variedades: [https://www.simfruit.cl/peru-plantaciones-de-arandanos-crecen-11-en-2022-ventura-y-biloxi-las-principales-variedades/#:~:text=Otras%20variedades%20de%20ar%C3%A1ndanos%20instaladas,56%20ha\)%3B%20Salvador%2C%20con](https://www.simfruit.cl/peru-plantaciones-de-arandanos-crecen-11-en-2022-ventura-y-biloxi-las-principales-variedades/#:~:text=Otras%20variedades%20de%20ar%C3%A1ndanos%20instaladas,56%20ha)%3B%20Salvador%2C%20con)

Superintendencia nacional de aduanas y administración tributaria (SUNAT). (s.f.).

*Superintendencia nacional de aduanas y administración tributaria (SUNAT)*.

Recuperado el octubre de 2023, de Cultura tributaria y aduanera:

<https://cultura.sunat.gob.pe/sites/default/files/2020-10/Glosario-de-Terminos-sobre-Cultura-Tributaria-y-Aduanera.pdf>

Universidad de Lima. (junio de 2023). *La agricultura y su impacto en la economía*.

Recuperado el febrero de 2024, de Universidad de Lima:

<https://www.ulima.edu.pe/pregrado/economia/noticias/la-agricultura-y-su-impacto-en-la-economia#:~:text=El%20sector%20agropecuario%20representa%20el,del%20empleo%20en%20su%20conjunto.>

Urdanivia, P. L. (2023). *Las Exportaciones de Aceituna de Mesa y su Relación con el Crecimiento del PBI de la Región de Tacna, Período 2015 – 2020*. Recuperado el noviembre de 2023, de Repositorio Universidad Privada de Tacna:

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2846/Urdanivia-Yanqui-Pamela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villalobos Torres, L. R. (2006). *Fundamentos del Comercio Internacional*. México D.F:

Miguel Ángel Porrúa. Recuperado el octubre de 2023, de

<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/75329?page=16>

## ANEXOS

## Anexo A. Matriz de consistencia

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
<p><b>Problema General</b> ¿Cómo influyen las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Analizar cómo influyen las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influyen significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.</p>	<p>Variable Independiente <b>Exportación de arándanos</b></p>	<p>-Volumen de exportación. -Valor de exportación (FOB). -Precio de exportación.</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo influye el volumen de exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022?</li> <li>¿Cómo influye el precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, 2014-2022?</li> </ul>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar cómo influye el volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.</li> <li>Analizar cómo influye el precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El volumen de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, 2014-2022.</li> <li>El precio de las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos influye significativamente en el PBI del Perú, periodo 2014-2022.</li> </ul>	<p>Variable Dependiente <b>Producto Bruto Interno (PBI)</b></p>	<p>-Producto Bruto Interno en millones de dólares.</p>

---

**Método y Diseño**

Tipo de Investigación: Investigación Pura.  
Nivel de Investigación: Descriptivo y Explicativo.  
Diseño de Investigación: Diseño no experimental y Longitudinal.

**Población y Muestra**

Determinados por las series de datos trimestrales del periodo 2014-2022, es decir 36 datos.

**Técnicas e Instrumentos**

Método: Deductivo.  
Técnica: Análisis documental.  
Instrumento: Datos estadísticos, informes.

---

## Anexo B. Operacionalización de variables

### *Operacionalización de las variables de estudio*

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Indicadores</b>
Variable Independiente  <b>Exportaciones</b>	Según (Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), s.f.) las exportaciones son “un registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada).”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumen de exportación (Toneladas)</li> <li>- Valor de exportación (FOB USD)</li> <li>- Precio de exportación (USD)</li> </ul>
Variable Dependiente  <b>Producto Bruto Interno (PBI)</b>	Según (Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), s.f.) el Producto bruto interno es “el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto Bruto Interno en millones de dólares</li> </ul>

*Nota.* La tabla muestra la Operacionalización de la variable independiente y dependiente. Elaboración propia

### Anexo C. Instrumentos de investigación

<b>Tiempo</b>	<b>PBI (millones US\$)</b>	<b>Tiempo</b>	<b>PBI (millones US\$)</b>
<b>T114</b>	48,024.38	<b>T118</b>	53,549.17
<b>T214</b>	51,145.94	<b>T218</b>	58,130.39
<b>T314</b>	51,724.70	<b>T318</b>	56,513.99
<b>T414</b>	52,043.32	<b>T418</b>	58,725.73
<b>T115</b>	46,230.90	<b>T119</b>	53,606.37
<b>T215</b>	48,686.20	<b>T219</b>	58,878.60
<b>T315</b>	48,004.60	<b>T319</b>	58,853.57
<b>T415</b>	49,274.51	<b>T419</b>	61,180.70
<b>T116</b>	44,309.20	<b>T120</b>	51,868.37
<b>T216</b>	49,362.83	<b>T220</b>	41,022.98
<b>T316</b>	50,202.58	<b>T320</b>	52,957.58
<b>T416</b>	52,034.66	<b>T420</b>	60,084.38
<b>T117</b>	49,708.39	<b>T121</b>	54,103.48
<b>T217</b>	53,350.55	<b>T221</b>	56,304.73
<b>T317</b>	55,167.82	<b>T321</b>	55,837.63
<b>T417</b>	57,717.07	<b>T421</b>	59,908.83
		<b>T122</b>	56,262.32
		<b>T222</b>	61,585.60
		<b>T322</b>	61,494.51
		<b>T422</b>	65,859.78

*Nota.* La tabla muestra el Producto Bruto Interno del Perú en millones USD, periodo T12014-T42022. Datos extraídos del BCRP. Elaboración propia.

<b>Tiempo</b>	<b>Valor FOB (miles USD)</b>
<b>T114</b>	3,624.00
<b>T214</b>	118.53
<b>T314</b>	2,105.08
<b>T414</b>	5,612.13
<b>T115</b>	4,496.15
<b>T215</b>	0.00
<b>T315</b>	18,473.84
<b>T415</b>	29,957.79
<b>T116</b>	16,403.75
<b>T216</b>	873.10
<b>T316</b>	40,880.08
<b>T416</b>	71,552.22
<b>T117</b>	7,632.38
<b>T217</b>	84.24
<b>T317</b>	40,880.94
<b>T417</b>	111,014.36

<b>Tiempo</b>	<b>Valor FOB (miles USD)</b>
<b>T118</b>	31,299.38
<b>T218</b>	918.40
<b>T318</b>	71,320.28
<b>T418</b>	185,099.74
<b>T119</b>	58,959.70
<b>T219</b>	1,472.94
<b>T319</b>	128,845.10
<b>T419</b>	273,470.59
<b>T120</b>	18,281.11
<b>T220</b>	1,205.82
<b>T320</b>	192,063.61
<b>T420</b>	322,283.22
<b>T121</b>	36,817.53
<b>T221</b>	3,252.94
<b>T321</b>	289,537.45
<b>T421</b>	316,490.29
<b>T122</b>	78,905.54
<b>T222</b>	7,669.12
<b>T322</b>	299,441.44
<b>T422</b>	324,532.04

*Nota.* La tabla muestra el Valor FOB de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos expresado en dólares. Datos extraídos del MIDAGRI. Elaboración propia.



<b>Tiempo</b>	<b>Precio FOB/T</b>
<b>T114</b>	7.20
<b>T214</b>	8.11
<b>T314</b>	14.89
<b>T414</b>	11.74
<b>T115</b>	8.09
<b>T215</b>	0.00
<b>T315</b>	11.00
<b>T415</b>	9.14
<b>T116</b>	6.88
<b>T216</b>	8.77
<b>T316</b>	11.05
<b>T416</b>	8.14
<b>T117</b>	5.35
<b>T217</b>	7.84
<b>T317</b>	11.15
<b>T417</b>	7.94

<b>Tiempo</b>	<b>Precio FOB/T</b>
<b>T118</b>	5,644.65
<b>T218</b>	86.70
<b>T318</b>	8,719.44
<b>T418</b>	25,184.96
<b>T119</b>	10,397.29
<b>T219</b>	275.54
<b>T319</b>	16,105.13
<b>T419</b>	44,376.78
<b>T120</b>	3,795.36
<b>T220</b>	126.13
<b>T320</b>	28,666.33
<b>T420</b>	53,872.04
<b>T121</b>	6,222.94
<b>T221</b>	502.71
<b>T321</b>	46,104.05
<b>T421</b>	60,754.78
<b>T122</b>	13,892.09
<b>T222</b>	1,196.98
<b>T322</b>	58,977.63
<b>T422</b>	74,290.15

*Nota.* La tabla muestra el volumen de Exportación en Toneladas de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T12022. Datos extraídos del MINAGRI. Elaboración propia.

<b>Tiempo</b>	<b>Volumen (t)</b>
<b>T114</b>	503.29
<b>T214</b>	14.61
<b>T314</b>	141.40
<b>T414</b>	477.85
<b>T115</b>	556.01
<b>T215</b>	0.00
<b>T315</b>	1,679.62
<b>T415</b>	3,279.01
<b>T116</b>	2,385.94
<b>T216</b>	99.50
<b>T316</b>	3,700.34
<b>T416</b>	8,788.88
<b>T117</b>	1,427.07
<b>T217</b>	10.74
<b>T317</b>	3,666.84
<b>T417</b>	13,981.81

<b>Tiempo</b>	<b>Volumen (t)</b>
<b>T118</b>	5,644.65
<b>T218</b>	86.70
<b>T318</b>	8,719.44
<b>T418</b>	25,184.96
<b>T119</b>	10,397.29
<b>T219</b>	275.54
<b>T319</b>	16,105.13
<b>T419</b>	44,376.78
<b>T120</b>	3,795.36
<b>T220</b>	126.13
<b>T320</b>	28,666.33
<b>T420</b>	53,872.04
<b>T121</b>	6,222.94
<b>T221</b>	502.71
<b>T321</b>	46,104.05
<b>T421</b>	60,754.78
<b>T122</b>	13,892.09
<b>T222</b>	1,196.98
<b>T322</b>	58,977.63
<b>T422</b>	74,290.15

*Nota.* La tabla muestra el volumen de Exportación en Toneladas de arándanos frescos a Estados Unidos, periodo T12014-T12022. Datos extraídos del MINAGRI. Elaboración propia.