UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

Análisis de los determinantes de la competitividad de las exportaciones
peruanas de arándanos frescos en el mercado estadounidense durante el
periodo del 2013 al 2018

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTOR(ES)

Huyhua Ortiz, Gisvel Lucia (0000-0003-2279-2902)

Tito Flores, Kollet Jasmin (0000-0003-0153-6563)

ASESOR

Azabache Morán, Carlos Alberto (0000-0002-0456-0932)

Lima, 13 de diciembre del 2019

DEDICATORIA

A mis padres y hermana, quienes me apoyan y acompañan en todos los proyectos que me propongo, motivándome a desarrollarme como una mejor persona y profesional.

Gisvel Huyhua

A mis padres y hermana, quienes son mi motivación a seguir adelante y siempre me acompañan en todos los objetivos y proyectos que me propongo.

Kollet Tito

AGRADECIMIENTOS

A nuestro asesor, Carlos Azabache, por su apoyo y soporte durante el desarrollo de la investigación, así como por los conocimientos compartidos.

A los especialistas del sector, quienes brindaron su tiempo para las entrevistas y compartieron sus conocimiento y experiencias.

A nuestros centros de trabajo, por el apoyo y comprensión en la flexibilidad de nuestro horario laboral.

A nuestras familias y amigos por el apoyo incondicional para poder concluir la presente investigación.

RESUMEN

La presente investigación tiene como principal objetivo identificar los determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013-2018; la cual se ha desarrollado en cinco capítulos. En el primer capítulo, se incluye los antecedentes de la investigación, como información comercial del producto, situación del mercado mundial del arándano fresco, e información sobre uno de los principales mercados de destino de exportación, Estados Unidos. Asimismo, bases teóricas, investigaciones anteriores y conceptos que se desarrollaran a lo largo de la presente investigación. En el segundo capítulo, se plantea la situación problemática, las preguntas de investigación, las hipótesis, los objetivos y la justificación. En el tercer capítulo, se desarrolla la metodología de trabajo, el cual incluye el tipo, alcance y diseño de investigación, la operacionalización de las variables, el proceso de muestreo y los instrumentos metodológicos para el recojo de la información. En el cuarto capítulo, se desarrolla las dos herramientas del enfoque mixto, en la herramienta cualitativa muestra los resultados de las entrevistas a los expertos, y en la herramienta cuantitativa se explican los modelos a realizar con los supuestos correspondientes. En el quinto capítulo, se aplicó y analizó los resultados obtenidos del desarrollo de las dos herramientas del enfoque mixto. Finalmente, se muestran las conclusiones y recomendaciones.

Palabras claves: arándano; competitividad; determinantes; exportación; Estados Unidos

ABSTRACT

The purpose of this research is identifying the determinants of the competitiveness of Peruvian exports of fresh blueberries to the United States market during the years 2013-2018; which has been developed in five chapters. In the first chapter, the research background is included, such as commercial product information, situation of the world market for fresh blueberries, and information on one of the main export destination markets, United States. Likewise, theoretical bases, previous research and concepts that will be developed throughout the present investigation. In the second chapter, the problematic situation, the research questions, the hypotheses, the objectives and the justification are raised. In the third chapter, the work methodology is developed, which includes the type, scope and design of research, the operationalization of the variables, the sampling process and the methodological instruments for the collection of information. In the fourth chapter, the two tools of the mixed methods are developed, in the qualitative tool it shows the results of the interviews with the experts, and in the quantitative tool the models to be carried out with the corresponding assumptions are explained. In the fifth chapter, the results obtained from the development of the two tools of the mixed methods were applied and analyzed. Finally, the conclusions and recommendations are shown.

Keywords: blueberry; competitiveness; determinants; export; United States

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	3
1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2 BASES TEÓRICAS	29
1.3 CONCEPTOS Y DEFINICIONES	38
CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN.....	45
2.1 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	45
2.1.1 Problema General	46
2.1.2 Problemas Específicos.....	46
2.2 HIPÓTESIS	47
2.2.1 Hipótesis general	47
2.2.2 Hipótesis específicas.....	48
2.3 OBJETIVOS	48
2.3.1 Objetivo general	49
2.3.2 Objetivos específicos.....	49
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	51
3.1.1 Alcance de la investigación	51
3.1.2 Diseño de la investigación.....	52
3.2 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	52
3.3 PROCESO DE MUESTREO: TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA	57
3.3.1 Población de estudio.....	57
3.3.2 Tamaño de la muestra.....	58
3.4 INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL RECOJO DE LA INVESTIGACIÓN.....	60
3.4.1 Técnicas aplicadas en la recolección de información.....	60
CAPITULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN.....	62
4.1 HERRAMIENTAS CUALITATIVAS	62
4.2. HERRAMIENTAS CUANTITATIVAS.....	65
CAPITULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	74

5.1 ÍNDICE DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA (VCR)	74
5.2 MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE	76
5.3 ANÁLISIS FACTORIAL	103
CONCLUSIONES	112
RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS.....	116
ANEXO.....	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Composición nutricional por 100 grs	5
Tabla 2: Países productores de arándanos	6
Tabla 3: Estructura de clasificación arancelaria	8
Tabla 4: Ranking de exportadores mundiales de Arándanos	11
Tabla 5: Principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos frescos - Valor FOB	14
Tabla 6: Principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos frescos - Toneladas.....	15
Tabla 7: Ranking de Importadores mundiales de Arándanos 2018.....	18
Tabla 8: Ranking de exportadores de Arándanos a Estados Unidos 2018	19
Tabla 9.....	26
Tabla 10: Variables Regresión Lineal Múltiple	54
Tabla 11: Varibles de Análisis Factorial	56
Tabla 12: Tamaño de la muestra.....	59
Tabla 13: Lista de Entrevistados	62
Tabla 14: Variables Regresión Lineal Múltiple	66
Tabla 15: Ventaja Comparativa Revelada del Arándano (2013 – 2018).....	74
Tabla 16: Prueba 1 – Etiqueta de variables	76
Tabla 17: Prueba 1 – ANOVA	77
Tabla 18: Prueba 1 – Coeficientes del modelo	78
Tabla 19: Prueba 1 – Correlación de variables.....	80
Tabla 20: Prueba 2 – Etiqueta de variables	82
Tabla 21: Prueba 2 – ANOVA	82
Tabla 22: Prueba 2 – Coeficientes del modelo	83
Tabla 23: Prueba 2 – Correlación de variables.....	85
Tabla 24: Prueba 2 – Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple.....	85
Tabla 25: Prueba 2 – Prueba de Kolgomorov-Smirnov	86
Tabla 26: Prueba 3 – Etiqueta de variables	87
Tabla 27: Prueba 3 – ANOVA	88
Tabla 28: Prueba 3 – Coeficientes del modelo	89
Tabla 29: Prueba 3 – Correlación de variables.....	91
Tabla 30: Prueba 3 – Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple.....	93

Tabla 31: Prueba 3 – Prueba de Kolgomorov-Smirnov	93
Tabla 32: Prueba 4 – Etiqueta de variables	94
Tabla 33: Prueba 4 – ANOVA	95
Tabla 34: Prueba 4 – Coeficientes del modelo	96
Tabla 35: Prueba 4 – Correlación de variables.....	98
Tabla 36: Prueba 4 – Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple.....	99
Tabla 37: Prueba 4 – Prueba de Modelos Autorregresivos	100
Tabla 38: Prueba 4 – Prueba de Kolgomorov-Smirnov	101
Tabla 39: Test de KMO y Bartlett	107
Tabla 40: Varianza Total Explicada	109
Tabla 41: Matriz de factores rotados	110
Tabla 42: Factores por cada Componente	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Superficie de producción de arándanos en Perú	7
Figura 2: Producción peruana de arándanos y hectáreas sembradas	7
Figura 3: Evolución de las exportaciones mundiales de arándanos en valor FOB expresado en millones de USD y miles de toneladas..	9
Figura 4: Evolución de las exportaciones peruanas de arándanos en valor FOB expresado en millones de USD.....	10
Figura 5: Evolución de las exportaciones peruanas de arándanos en toneladas.....	10
Figura 6: Estacionalidad de la producción mundial de arándanos..	12
Figura 7: Estacionalidad de las exportaciones de arándanos peruanos	13
Figura 8: Destino de las exportaciones de arándano fresco peruano en el 2018.	14
Figura 9: Posición en cuanto la facilidad para hacer negocios.....	16
Figura 10: Comercio Perú-EEUU. Periodo 2000-2018.....	17
Figura 11: Presentación del arándano.....	18
Figura 12: Exportaciones peruanas de arándanos a Estados Unidos.....	20
Figura 13: Principales proveedores de arándanos a Estados Unidos.....	22
Figura 14: Exportaciones peruanas de arándanos a Estados Unidos.....	22
Figura 15: Precio de importación de arándanos en Estados Unidos.....	23
Figura 16: Empresas exportadoras de arándanos peruanos en el 2018.	24
Figura 17: Evolución de las exportaciones peruanas de arándanos frescos desde Perú a EEUU en el periodo 2008-2018.	41
Figura 18: Fuerzas de venta cualificadas.....	104
Figura 19: Control de los canales de distribución.	104
Figura 20: Precios competitivos..	105
Figura 21: Control de costes.....	106
Figura 22: Seguimiento de las oportunidades del mercado.....	106

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1990, las exportaciones del sector agricultura fueron diversificándose e incrementando en volumen, lo cual es beneficioso para el Perú, puesto que en el 2017 se consolida como segundo mayor productor de divisivas del país. El crecimiento de las exportaciones agrícolas se sostiene en el incremento constante de la canasta de exportación de frutas y hortalizas frescas.

Entre las frutas y hortalizas frescas con mayor participación en el 2018, se encuentra el arándano fresco, el cual representó el 8.3% del total de las agro-exportaciones y presentó un crecimiento interanual del 48%.

El arándano es un cultivo relativamente nuevo en el Perú, el cual es atractivo para productores y empresarios del sector; las exportaciones y el nivel de producción de arándanos ha ido creciendo a lo largo del tiempo, convirtiendo al Perú en el segundo mayor exportador mundial del fruto en el 2017. Los mercados de destino de las exportaciones peruanas de arándanos frescos han ido diversificándose; no obstante, Estados Unidos se mantiene como principal destino, pues concentra más del 50% del valor FOB exportado. El mercado estadounidense, es abastecido por varios proveedores, entre los principales además de Perú se encuentran Chile, México, Canadá y Argentina, quienes incrementan su oferta a lo largo del tiempo. El crecimiento de la oferta genera en los países proveedores la necesidad de incrementar su competitividad para poder destacar entre sus competidores.

Por lo cual la presente investigación pretende analizar los determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos en el mercado estadounidense desde el año 2013 al 2018. El periodo de estudio se concentra desde el inicio de crecimiento significativo de las exportaciones de arándanos frescos del Perú a Estados Unidos en el marco del Tratado de Libre Comercio entre ambos países.

Para ello se realizó una revisión bibliográfica, en el cual se encontraron artículos de investigación con metodologías que se pueden replicar al problema de estudio. No obstante; se realizó una investigación cualitativa, mediante entrevistas a expertos del sector, para validar que las variables utilizadas en los artículos de investigación se puedan aplicar al

producto y mercado de estudio. Entre las metodologías a desarrollar se encuentran el índice de la ventaja comparativa revelada, el cual explicará el nivel de competitividad del Perú en las exportaciones de arándanos frescos; un modelo de regresión lineal múltiple que analizará las variables que explican la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos; y finalmente, un modelo de análisis factorial, el cual mediante encuestas realizadas a las empresas del sector, identifica estrategias de exportación que brindan ventajas competitivas.

Finalmente, cabe resaltar que existen pocas investigaciones que desarrollan la problemática identificada; por ello, el desarrollo de las tres metodologías ayudará a empresas exportadoras, productores, inversionistas y personas en general interesadas en conocer los determinantes de la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos al mercado de Estados Unidos.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

El Comercio Internacional se puede definir como el intercambio de bienes y servicios entre agentes económicos que se encuentran bajo la jurisdicción de más de un Estado. Sen (2014) señala que las economías de rápido crecimiento aluden al comercio internacional como impulsor de dicho crecimiento, en comparación a economías con menor apertura comercial. Asimismo, Bustamante (2017) indica que la apertura de libre mercado del Perú y su integración con el mundo generaron un impacto positivo en el desempeño de la economía.

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2019) también afirma que la apertura comercial tiene un efecto positivo en el crecimiento económico, el empleo y la reducción de la pobreza, ergo, es correcto decir que uno de los principales motores de la economía es el comercio internacional, el cual, mediante las exportaciones, es productor de la mayor cantidad de divisas que ingresan al Perú.

Las exportaciones peruanas en el 2018 fueron USD 47 709 millones, lo que representa un crecimiento interanual de 7% respecto al 2017 (Gestión, 2019). Lecca (2018), en el informe anual de Desarrollo del comercio exterior Agroexportador (2018) señala que las exportaciones peruanas del sector agroindustrial fueron USD 6 628 millones y 3 654 miles de toneladas, por lo cual, incrementaron en 12% respecto al 2017 en términos de valor exportado, principalmente por los precios de los productos no tradicionales; y en relación a volumen exportado en toneladas, el incremento de las exportaciones fue de 14% respecto al 2017. Entre los principales productos no tradicionales exportados se encuentran las frutas y hortalizas frescas, que representan el 57% del total de las agro-exportaciones.

El Perú cuenta con una amplia variedad en su oferta de productos y busca su posicionamiento en los mercados mundiales, para ello, MINCETUR lanzó 3 marcas sectoriales como herramienta de promoción y potencial diferenciador: Cafés del Perú, Pisco *Spirit of Peru* y *SuperFoods* Perú.

La marca de *SuperFoods* Perú fue lanzada en el año 2017 con el fin de posicionar a nivel internacional los beneficios de la oferta peruana de alimentos, en consideración a la nueva tendencia de potenciales clientes de mantener estilos de vida más saludables. Agrupa 150 productos peruanos que contienen un alto nivel nutricional y calidad, los cuales están exhibidos en las ferias más importantes del mundo. Entre los *SuperFoods*, se encuentra el arándano, que ha experimentado un alto incremento en sus exportaciones durante los últimos 6 años (Gestión, 2017).

El arándano, también conocido como “*Blueberry*”, es un fruto de forma redonda, que tiene como diámetro de 7 a 9mm, el cual presenta un sabor agridulce y es de color negro azulado (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2016).

El fruto presenta grandes perspectivas de crecimiento en el mercado internacional ya que, cuenta con propiedades beneficiosas para la salud humana. Entre los beneficios que ofrece para la salud el consumo del arándano se encuentran los siguientes:

- Es un fruto que contiene bajas calorías, además el consumo constante del fruto ha intervenido en la disminución de la presión sanguínea. Del mismo modo, el zumo del arándano apoya la protección del daño contra el ADN y proporciona beneficios al cerebro (MINAGRI, 2016).
- Los arándanos son una fuente excelente de magnesio, ya que desempeñan un rol importante en el desarrollo de los huesos como en el metabolismo de las proteínas y grasas. (Oficina Comercial de Perú en Miami, 2010).
- Consumir arándanos contribuye con la protección contra el cáncer de ovario, ya que cuenta con fitonutrientes y un flavonoide llamado *kaempferol*. (Oficina Comercial de Perú en Miami, 2010).

En adición a los beneficios del consumo, en la Tabla 1 se detalla la composición nutricional del arándano.

Tabla 1

Composición nutricional por 100 grs.

Composición	Cantidad (gr)	CDR(%)
Kcalorías	74.22	3.90%
Carbohidratos	6.05	1.90%
Proteínas	0.63	1.30%
Fibra	4.9	16.30%
Grasas	0.6	1.10%
Minerales	Cantidad (mg)	CDR(%)
Sodio	1	0.10%
Calcio	0.1	0%
Hierro	0.74	9.30%
Magnesio	0	0%
Fósforo	13	1.90%
Potasio	78	3.90%
Vitaminas	Cantidad (mg)	CDR(%)
Vitamina A	0.01	0.60%
Vitamina B1	0.02	1.70%
Vitamina B2	0.02	1.50%
Vitamina B3	0.09	0%
Vitamina B12	0	0%
Vitamina C	22	24.40%

Nota: Se desagrega la composición nutricional del arándano por 100mg, cantidad expresado en miligramos (mg) y el porcentaje de la cantidad diaria recomendada (CDR). Adaptado de “Base de Datos Internacional de Composición de Alimentos” por FUNIBER, 2017.

El arándano es nativo de Norteamérica, donde crecen a lo largo de los bosques y regiones montañosas de los Estados Unidos y Canadá. En América del Sur, Chile fue el primer país en desarrollar el cultivo de arándanos, seguido por Argentina, Uruguay y Perú. El clima y las características del suelo favorecieron la adaptación progresiva del cultivo (Agro Enfoque, 2013).

Según información disponible de la *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), la producción mundial del arándano en el 2017 fue de 596 814 toneladas, siendo Estados Unidos y Canadá los países que concentran el 66.5% de la producción mundial, seguido por Perú con una producción de 52 301 toneladas que representa el 9% de la producción a nivel mundial. Es importante mencionar que la información obtenida no cuenta con datos de la producción de países como Chile y Argentina, dos importantes productores de arándanos en América del Sur.

Tabla 2

Países productores de arándanos

País	Área Cosechada (ha)	Producción (ton)	% Total
Estados Unidos	34,236	236,621	39.6%
Canadá	48,818	160,246	26.9%
Perú	4,134	52,301	8.8%

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar los 3 principales países productores de arándanos, área cosechada expresado en hectáreas (ha) y producción en toneladas (ton). Adaptado de “Cultivos” por Food and Agriculture Organization Statistical Databases, 2019.

El cultivo del arándano se inició entre los años 2007-2008 y las primeras exportaciones datan después del año 2010. En el Perú, el arándano se cultiva en la zona costera, siendo La Libertad la región con mayor producción, ya que concentra un alto nivel de cultivo y número de hectáreas de arándanos, como se puede observar en la Figura 1.

Figura 1. Superficie de producción de arándanos en Perú. Adaptado de “Arándanos en Perú”, por Red agrícola, 2018

En la Figura 2 se puede observar el crecimiento de la producción peruana de arándanos desde el año 2010, el cual se sustenta en el incremento de nuevas áreas sembradas y del rendimiento de las plantas de arándanos que ingresan a producción a partir del segundo año.

Figura 2. Producción peruana de arándanos y hectáreas sembradas. Adaptado de “Cultivos” por Food and Agriculture Organization Statistical Databases, 2019.

Para identificar las medidas que inciden en el comercio internacional de las mercancías como las preferencias arancelarias a las que se sujetan para su ingreso o salida del país y demás derechos e impuestos a los que pueden encontrarse sujetos, las mercancías son clasificadas según su naturaleza mediante subpartidas nacionales (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT], 2019).

Las subpartidas nacionales se conforman por 10 dígitos que clasifican las mercancías según su naturaleza, la cual resulta de la adición de 2 dígitos adicionales a la subpartida NANDINA, la cual es la "Nomenclatura Arancelaria Común de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena" (Comunidad Andina). La subpartida NANDINA se basa en la Nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

En la Tabla 3 se muestra la estructura de la clasificación arancelaria de mercancías:

Tabla 3

Estructura de clasificación arancelaria

Dígitos					Denominación
1° 2°	3° 4°	5° 6°	7° 8°	9° 10°	
1° 2°					Capítulo
1° 2°	3° 4°				Partida del Sistema Armonizado
1° 2°	3° 4°	5° 6°			Subpartida del Sistema Armonizado
1° 2°	3° 4°	5° 6°	7° 8°		Subpartida NANDINA
1° 2°	3° 4°	5° 6°	7° 8°	9° 10°	Subpartida nacional

Nota: La estructura de clasificación arancelaria muestra el número de dígitos que abarca cada denominación. Adaptado de “Estructura del Arancel de Aduanas en el Perú”, por SUNAT, 2019.

En los casos donde no fue necesario desagregar la Subpartida NANDINA, se agregaron ceros en los dígitos adicionales requeridos para completar la subpartida nacional, como es en el caso del arándano fresco, el cual se idéntica con la subpartida nacional 0810.40.00.00 definida por la SUNAT como “Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género *vaccinium*, frescos”.

De esta manera, la información que se presentará a lo largo de la tesis sobre las exportaciones de arándanos frescos obtenidas del portal de SUNAT será consultada en base a la subpartida nacional 0810.40.00.00 y la información obtenida de bases de información internacional como Trade Map será consultada en base a la Subpartida del Sistema

Armonizado 0810.40 definida también como “Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género *vaccinium*, frescos”.

Las exportaciones mundiales de arándanos exponen un comportamiento de incremento sostenido. Asimismo, se debe destacar que este crecimiento no solo se debe al comportamiento de los principales países exportadores de arándanos frescos, sino a la incorporación de nuevos países que se han dado año tras año, ya que el cultivo de esta fruta y el precio internacional que tiene ha resultado rentable para los nuevos proyectos de todos los países que exportan arándanos, en el 2015 son aproximadamente 73 países que se dedican a la exportación de arándanos sumando un total de 375 mil toneladas exportadas.

En la Figura 3 se observa la evolución de las exportaciones mundiales de arándanos frescos en los años 2009 a 2018.

Figura 3. Evolución de las exportaciones mundiales de arándanos en valor FOB expresado en millones de USD y miles de toneladas. Adaptado de “Lista de los exportadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “*Vaccinium*”, frescos”. Por Trade Map, 2019.

Las exportaciones peruanas de los arándanos frescos han tenido un constante aumento durante los últimos años. En la Figura 4 se puede observar la evolución de las exportaciones peruanas de arándanos frescos, en el 2018 se alcanzó a exportar 548.1 millones de USD, lo que representa un crecimiento de 52% respecto a las exportaciones del 2017.

Figura 4. Evolución de las exportaciones peruanas de arándanos en valor FOB expresado en millones de USD. Adaptado de “Lista de los exportadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos”. Por Trade Map, 2019.

En la Figura 5, se observa el crecimiento de la cantidad de toneladas exportadas de arándanos frescos peruanos. En el 2018, se alcanzó a exportar 72 583 toneladas, con un crecimiento de 69% respecto a las toneladas exportadas en el 2017.

Figura 5 Evolución de las exportaciones peruanas de arándanos en toneladas. Adaptado de “Lista de los exportadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos”. Por Trade Map, 2019.

En el 2017, Perú se logra consolidar como segundo mayor exportador mundial de arándanos frescos en términos de valor FOB exportado. Ver Tabla 4.

Tabla 4

Ranking de exportadores mundiales de Arándanos

Valor Exportado (Miles de USD)					
Exportadores	2014	2015	2016	2017	2018
Mundial	1,728,005	1,846,868	2,273,662	2,421,962	3,068,361
Chile	528,856	528,563	644,274	490,563	647,392
Perú	30,230	97,187	241,256	360,942	548,104
España	207,737	231,486	285,365	309,798	383,177
Países bajos	143,750	154,384	194,287	255,977	323,622
Estados Unidos	212,041	181,775	191,161	189,844	211,530

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar los 5 principales exportadores de arándanos, valor exportado expresado en miles de USD. Adaptado de “Lista de los exportadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos”. Por Trade Map, 2019.

En una entrevista para el diario El Peruano, la Asociación de Exportadores (ADEX) señaló que a pesar de que el arándano es un cultivo relativamente nuevo en el Perú, el crecimiento elevado que tiene en estos últimos años, sustenta la proyección de la consolidación del Perú como primer proveedor mundial de arándanos frescos en el 2020.

Beltrán (2012) indica que una de las principales fortalezas de la oferta exportable peruana está relacionada al tema de estacionalidad, ya que el periodo de cosecha coincide con los periodos donde se muestra la escasez del arándano fresco en Estados Unidos y Europa. En la figura 6 se confirma lo mencionado por Beltrán, podemos observar los periodos de producción de arándano fresco de cada país.

Figura 6. Estacionalidad de la producción mundial de arándanos. Adaptado de “El arándano en el Perú y en el mundo”, por MINAGRI, 2016.

En el Perú, los arándanos se pueden producir durante todo el año, ya que se tienen diversidad de climas; sin embargo, no es recomendable cosechar en los períodos donde los grandes países a los que exportamos como Estados Unidos se encuentran en cosecha, ya que cubren parte de su demanda interna.

En la figura 7, se muestra que la exportación de arándanos frescos es pequeña desde los meses de agosto a septiembre, en cuanto, los meses de octubre a enero, la exportación se incrementa para luego reducirse en el mes de febrero.

Figura 7. Estacionalidad de las exportaciones de arándanos peruanos. Adaptado de “El arándano en el Perú y en el mundo”, por MINAGRI, 2016

Acerca de las generalidades sobre el consumo, se tiene altas perspectivas para la demanda mundial de arándanos frescos; Cort Brazelton, señala que el consumo se puede triplicar para la próxima década por los beneficios saludables que brinda el arándano, los países de los principales consumidores potenciales son Estados Unidos, la Unión Europea y Canadá, “quienes se encuentran dispuestos a pagar precios altos, pero por productos de calidad” (MINAGRI, 2016).

En el 2018, los destinos principales de las exportaciones peruanas de arándanos frescos fueron: Estados Unidos (52.0%), Países Bajos (22.2%), Reino Unido (10.1%), China (6.0%), España (3.8%) y otros. Ver Figura 8.

Figura 8. Destino de las exportaciones de arándano fresco peruano en el 2018. Adaptado de “Lista de mercados importadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos, exportador por Perú”. Por Trade Map, 2019.

Tabla 5

Principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos frescos - Valor FOB

Valor Exportado (Miles de USD)					
Importadores	2014	2015	2016	2017	2018
Mundial	30,231	97,187	241,257	360,941	548,104
Estados Unidos	12,937	53,902	129,010	159,612	285,019
Países Bajos	7,223	27,171	56,473	96,556	121,780
Reino Unido	3,151	12,178	35,402	38,071	55,451
China	-	-	6	34,463	32,789
España	380	520	3,251	5,175	21,060
Canadá	-	287	5,086	7,558	13,860
Hong Kong	5,916	1,420	4,417	14,232	11,337

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar los 7 principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos frescos, valor exportado expresado en miles de USD. Adaptado de “Lista de los mercados importadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos exportado por Perú”. Por Trade Map, 2019.

Tabla 6

Principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos frescos - Toneladas

Cantidad Exportada (Toneladas)					
Importadores	2014	2015	2016	2017	2018
Mundial	2,902	10,353	28,154	43,007	72,583
Estados Unidos	1,325	5,624	15,262	19,086	38,821
Países Bajos	694	2,908	6,836	11,329	15,253
Reino Unido	297	1,404	3,769	4,703	7,127
China	-	-	2	4,077	4,606
España	41	54	339	581	2,268
Canadá	-	22	581	837	1,943
Hong Kong	485	153	461	1,713	1,694

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar los 7 principales destinos de las exportaciones peruanas de arándanos frescos, cantidad exportada expresado en toneladas. Adaptado de “Lista de los mercados importadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos exportado por Perú”. Por Trade Map, 2019.

El arándano fresco se exporta a 26 mercados, siendo Estados Unidos el país que abarca más del 50% de las exportaciones. Perú firmó en Washington el Acuerdo de Promoción Comercial (APC) con Estados Unidos el 12 de abril del 2006; y entró en vigencia el primero de febrero del 2009, dentro la lista de partidas arancelarias que se negociaron se encuentra la partida 0810.40.00 (Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género *Vaccinium*) que está libre de aranceles. (IDEXCAM, 2017)

Estados Unidos se diferencia por ser uno de los mercados más grande del mundo, ya que comprende millones de consumidores que cuentan un alto poder adquisitivo, por lo cual expone una gran oportunidad para productores de América Latina y el Caribe. Del mismo modo, este país cuenta con un buen índice en Facilidad para hacer Negocios. En la Figura 9 se puede observar las premisas que califican la posición de Estados Unidos en cuanto a facilidad para hacer negocios.

Figura 9. Posición en cuanto la facilidad para hacer negocios. Adaptado de “”. Por Shareamerica, 2018.

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR (2018) señala que:

EE.UU. es el 2º socio comercial más importante de Perú luego de China. El comercio Perú-Estados Unidos representa el 19% del comercio peruano y el 0,4% del comercio estadounidense. En 2018, las exportaciones peruanas a EE.UU. alcanzaron un récord de US\$ 7 920 millones, creciendo 13% respecto al año 2017 (...) Las agro-exportaciones peruanas a Estados Unidos, crecieron 178% en los últimos 10 años, de US\$ 741 millones en 2008 a US\$ 2 064 millones en 2018, gracias a la mayor demanda fruta. En 2018, la exportación de fruta a Estados Unidos, superó los US\$ 1 000 millones. Estados Unidos, es el principal mercado de la fruta peruana (34%), siendo Perú el 6º proveedor de Estados Unidos (2º en mango y palta, y 3º en arándano) (p.1).

En la Figura 10, se observa el comportamiento del comercio entre Perú y Estados Unidos del periodo 2000-2018:

Figura 10. Comercio Perú-EEUU. Periodo 2000-2018. Adaptado de “Reporte del Comercio Bilateral Perú-EEUU del año 2018”, por MINCETUR, 2018.

Según Agrimundo (2018), Estados Unidos es productor de arándanos; sin embargo, su producción no abarca a toda su demanda interna, por lo cual se ha convertido en el principal importador de arándanos, ya que concentra alrededor del 60% de las importaciones mundiales.

Asimismo, los autores González, Subercaseaux y Ellena (2013) en su publicación “ARÁNDANOS: Optimización de la productividad de la mano de obra y tecnologías para el incremento de calidad y condición en el sur de Chile” indican que el mercado de Estados Unidos incrementó el consumo de arándanos, ya que este fruto está asociado como un producto beneficioso para la salud y su consumo genera un estilo de vida saludable. A comienzos del 2000, los consumidores prefirieron arándanos congelados; sin embargo, a partir del 2002 esta tendencia varió a una preferencia por el arándano fresco, desde entonces la demanda aumentó. En la Figura 11 se muestra el formato de presentación de los arándanos frescos para su consumo.

Figura 11. Presentación del arándano. Adaptado de “Nuevas tendencias en los envases de arándanos”, por Revista Mercados, 2018.

Según la Tabla 5 extraída de Trade Map, el principal mercado de arándanos en el mundo es Estados Unidos:

Tabla 7

Ranking de Importadores mundiales de Arándanos 2018

Importadores	Indicadores			
	Valor importado 2018 (Miles de USD)	% Participación	Cantidad Importada 2018 (Ton)	Valor Unitario (USD /Ton)
Mundial	3,416,621	100	560,603	6.095
Estados Unidos	1,247,218	36.5	252,127	4.947
Reino Unido	372,850	10.9	48,353	7.711
Países Bajos	310,407	9.1	42,891	7.237
Alemania	309,639	9.1	42,518	7.283
Canadá	221,874	6.5	42,777	5.187

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar los 5 principales importadores de arándanos en el año 2018, valor exportado expresado en miles de USD, cantidad expresada en toneladas. Adaptado de “Lista de los importadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos”. Por Trade Map, 2019.

En el 2018, entre los principales países proveedores de arándanos para Estados Unidos se encuentran: Chile (31.6%), Perú (24.6%), México (23.7%), Canadá (14.3%), Argentina (5.3%) y otros. Ver Tabla 6.

Tabla 8

Ranking de exportadores de Arándanos a Estados Unidos 2018

Exportadores de arándanos a Estados Unidos	Indicadores			
	Valor importado 2018 (Miles de USD)	% Participación	Cantidad Importada 2018 (Ton)	Valor Unitario (USD / Ton)
Mundial	1,247,218	100	252,127	4.947
Chile	394,646	31.6	68,472	5.764
Perú	307,273	24.6	37,168	8.267
México	296,040	23.7	32,403	9.136
Canadá	177,720	14.2	104,303	1.704
Argentina	65,509	5.3	8,975	7.299

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar los 5 principales exportadores de arándanos a Estados Unidos en el año 2018, valor exportado expresado en miles de USD, cantidad expresada en toneladas. Adaptado de “Lista de los exportadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos importado por Estados Unidos”. Por Trade Map, 2019.

Las exportaciones peruanas al mercado estadounidense empezaron a incrementarse desde el 2013 llegando a posicionarse como segundo principal proveedor de ese país en el 2018 siendo superado solo por las exportaciones chilenas, en términos de valor FOB. Ver Figura 12.

Figura 12. Exportaciones peruanas de arándanos a Estados Unidos. Adaptado de “Lista de mercados importadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos exportado por Perú”. Por Trade Map, 2019.

El volumen de las importaciones de arándanos por Estados Unidos se relaciona con la estacionalidad de la cobertura de la demanda de dicho mercado. El Boletín titulado “El Arándano en el Perú y el mundo: Producción, Comercio y Perspectivas” del MINAGRI (2016), analiza la estacionalidad de las importaciones de arándanos por parte de Estados Unidos, señala que la demanda interna se cubre con la producción nacional del norte de los Estados Unidos en los meses de Marzo hasta mediados de Junio y la producción del sur de los Estados Unidos en los meses de Junio hasta Agosto; concluye que, durante los meses de Septiembre a Febrero se genera oportunidad para las exportaciones de arándanos a dicho mercado.

En la Figura 13, se observa que en los meses de menor abastecimiento interno en el mercado estadounidense se concentra el mayor volumen de las importaciones de arándanos de sus principales proveedores. Asimismo, la Figura 14 muestra el comportamiento de las exportaciones de arándanos frescos peruanos al mismo mercado en los dos últimos años (2017-2018), siendo los meses de mayor volumen de exportación Octubre a marzo.

Basado en la información disponible en Trade Map, podemos observar en la Figura 15 que el precio unitario de importación de arándanos frescos peruanos por Estados Unidos se encuentra por encima del promedio, lo que ha incentivado el incremento de las exportaciones a dicho mercado puesto que permite la viabilidad del negocio y la cobertura

de los diversos procesos previos que se necesitan como empaque, red de frío, transporte, otros gastos diversos, y márgenes de utilidad de intermediarios, finalmente el precio que se paga a los productores peruanos de arándanos oscila entre 4 y 6 USD/kilo. (Agro Enfoque, 2015)

Figura 13. Principales proveedores de arándanos a Estados Unidos. Unidades: Toneladas. Adaptado de “Trademap”, 2019.

Figura 14. Exportaciones peruanas de arándanos a Estados Unidos. Unidades: Toneladas. Adaptado de “Trademap”, 2019.

Figura 15. Precio de importación de arándanos en Estados Unidos. Unidades: USD/Kilo. Adaptado de “Trademap”, 2019.

En el 2018, 83 empresas exportaron arándanos frescos peruanos al mundo, 6 empresas realizaron más del 70% del total de las exportaciones: Camposol S.A. (31.6%), Hortifrut Perú S.A.C (12.5%), Hortifrut – TAL S.A.C. (10.8%), HFE Berries Perú S.A.C. (5.7%), Agrícola Santa Azul S.A.C (5.6%) y Hass Perú S.A.C. (4.5%). Ver Figura 13.

Figura 16. Empresas exportadoras de arándanos peruanos en el 2018. Adaptado de “Empresas exportadoras”, por SIICEX, 2019.

- Camposol S.A.:

Empresa agroindustrial que inició operaciones en el año 1997, cuenta con más de 25,000 hectáreas de tierras en el departamento de La Libertad y Piura. Entre sus principales productos se encuentran los arándanos, aguacates, uvas de mesa, mangos y langostinos.

- Hortifrut Perú S.A.C:

Compañía especializada en la producción y comercialización de berries frescos, tiene presencia en los mercados de Norte América, Europa, América del Sur y Asia. Inició actividades en el Perú en el año 2018

- Hortifrut – TAL S.A.C.:

Sociedad conformada por Hortifrut y Talsa en el año 2014 dedicada a la producción y comercialización de berries. Se ubica en el departamento de La Libertad.

- HFE Berries Perú S.A.C.:

Empresa fundada en el 2015, dedicada a la agricultura de cultivos temporales y permanentes, entre ellos el arándano. Realizan los procesos de acopio, envase, almacenamiento, compra venta, exportación y comercialización.

- Agrícola Santa Azul S.A.C.:

Empresa dedicada exclusivamente al cultivo y exportación de arándanos, inició actividades en el año 2015. Sus principales mercados son: Estados Unidos, Canadá, Holanda, Alemania y China.

- Hass Perú S.A.C.:

Empresa agroindustrial dedicada al cultivo y comercialización de Palta Hass y arándano a nivel nacional e internacional. Inició actividades en el año 2005, cuenta con 225 hectáreas de producción de arándanos en el departamento de La Libertad.

- Otras empresas:

77 empresas que exportan arándanos peruanos con una participación individual menor al 4% de las exportaciones totales en el año 2018.

Asimismo, en la siguiente tabla se puede observar el valor FOB exportado por empresas de arándanos de la región de La Libertad, la cual concentra más del 80% de la producción nacional de arándanos.

Tabla 9

Empresas exportadoras de arándanos de la Región La Libertad 2013-2018

Empresas Exportadoras	Valor Exportado (Miles de dólares)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Camposol S.A.	8,380	10,150	39,592	68,362	115,235	168,177
Hortifrut - Perú S.A.C.						68,752
Hortifrut - Tal S.A.C.		863	9,435	39,077	46,654	58,476
Hass Perú S.A.			2,247	7,387	21,783	24,468
Agrícola Cerro Prieto S.A.C.				2,195	8,701	20,298
Agroberries Perú S.A.C.					5,084	19,921
Tal S.A	6,481	14,687	38,288	69,560	8,810	18,764
Blueberries Perú S.A.C.		37	1,862	4,981	12,523	13,445
Danper Trujillo S.A.C.		0	276	572	1,064	10,755
Agualima S.A.C.					811	5,395
Gourmet Blueberries Perú S.A.C.						998
Agroinversiones Valle y Pampa Perú S.A				911	597	417
Best Berries Perú S.A.C					35	239
Vison´s S.A.C.			11			96
Giddings Berries Perú S.A.C.				35	21	80
Morava S.A.C.					1	55
Camet Trading S.A.C.						34
Berry Way Service Perú S.A.C.						13
Sol y Pampa S.A.C.					6	1
Sociedad Agrícola Virú S.A.						0
Agrícola Santa Azul S.A.C				8		
Dave´s Exotic Perú S.A.C.			63			
Fresh Results Perú S.A.C.			59			
Frusan Agro S.A.C.				1,346		
Intipa Flower Export Import S.A.C		13				
TOTAL	14,861	25,750	91,833	194,434	221,325	410,384
Nº Empresas Exportadoras	2	6	9	11	14	20

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar a todas las empresas exportadoras de arándanos de la Región de la Libertad durante los años 2013-2018. Valor Exportado: Miles de dólares. Por Gobierno Regional La Libertad. 2019.

Todas las empresas exportadoras de arándanos frescos tienen que cumplir importantes requisitos de exportación, entre ellos, el certificado fitosanitario. SENASA, es la entidad encargada de emitir este certificado oficial y detalla que este documento:

Certifica que las plantas y productos vegetales han sido inspeccionados acorde con procedimientos apropiados y son considerados libres de plagas cuarentenarias y prácticamente libres de otras plagas perjudiciales, teniendo en cuenta la actual regulación fitosanitaria del país importador. (SENASA, s.f.)

Por otro lado, otros certificados que ayudan a la exportación de arándanos frescos son el certificado de planta de empaque y certificado de lugar de producción, los cuales se pueden realizar mediante la Ventanilla Única de Comercio Exterior. Asimismo, entre otros requisitos son las declaraciones adicionales y tratamiento cuarentenario, el cual detalla la temperatura a utilizar para eliminar plagas y esterilizar el producto en el tránsito, ya sea vía marítima o aérea, el tratamiento de los arándanos es de Frio T107-a-1 USDA APHIS. (IDEXCAM, s.f.)

El gobierno estadounidense solicita requerimientos para garantizar la salud de los consumidores, animales, cultivos y la preservación del medio ambiente; para ello cuentan con instituciones que velan por el cumplimiento de las especificaciones mínimas de calidad e inocuidad, entre ellas se encuentra *Environmental Protection Agency (EPA)*, *Food and Drug Administration (FDA)*, *Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS)*, *Food Safety and Inspection Service (FSIS)*, y *Alcohol and Tobacco Trade And Tax Bureau (TTB)* (MINCETUR, 2010).

Por ello, es importante que las empresas exportadoras de arándanos frescos posean certificados de calidad e inocuidad para la protección de los mercados internacionales, ya que genera el incremento de las exportaciones agrícolas, reduce las restricciones fitosanitarias y a su vez logra que los productos agrícolas del Perú obtengan el prestigio internacional.

Asimismo, para que el exportador pueda solicitar el tratamiento arancelario preferencial del que es beneficiario el Perú gracias al Acuerdo de Promoción Comercial (APC) Perú – Estados Unidos, es necesario que se cuente con un certificado de origen emitida por una

entidad debidamente autorizada por el MINCETUR. La exportación de arándanos peruanos a los Estados Unidos cuenta con arancel 0%.

La demanda del mercado de arándanos frescos en Estados Unidos es cubierta por la oferta de distintos países como Chile, Perú y México, es por ello por lo que adicional a la diferenciación de precios ofertados, las certificaciones voluntarias pueden convertirse en agentes de decisión en la compra de los consumidores. Entre las certificaciones voluntarias para los arándanos frescos están: Certificado orgánico acreditado por SENASA, Global G.A.P. y Fair Trade – Comercio Justo.

Por otro lado, entre las tesis consultadas se encontraron las siguientes investigaciones:

Chipana & Velarde (2017) en su tesis “Factores que impulsan a la exportación de arándanos frescos de la Región de Lima” concluyeron mediante un estudio cualitativo que los factores que impulsan las exportaciones de arándanos frescos son la demanda internacional, el precio y la estacionalidad. Los autores indican que una característica fundamental del arándano que contribuye al incremento de la demanda del mismo es el alto valor nutricional que posee. Según señalan, el factor demanda internacional tiene influencia en la producción mundial de arándanos que se relaciona directamente con el nivel de exportación. Respecto al factor precio, señalan que el volumen de exportación tiene relación directa con el precio en el mercado de destino, a mayor precio, mayor volumen de exportación. El factor estacionalidad es importante para el incremento de las exportaciones en los meses en donde el mercado no tiene producción de arándano, lo cual determina la posibilidad de tener mayor precio de oferta contribuyendo a la rentabilidad del negocio de exportación de arándanos.

Böttger (2016) en su tesis titulada “Factores que afectan las exportaciones de espárrago desde Perú a Estados Unidos” se trabajó con una regresión lineal múltiple para establecer la relación entre la demanda de espárragos peruanos en Estados Unidos con distintas variables independientes. En los resultados se observó que los factores que tienen mayor influencia fueron: El arancel, el ingreso nacional de Estados Unidos, y la producción de espárragos en México.

Alejos y Ríos (2019) en su tesis titulada “Competitividad y los factores que influyen en las exportaciones de cacao” se analizó y estimó los efectos de los factores que influyeron en la competitividad de las exportaciones peruanas de cacao en América del Sur en el periodo

1990-2017. Concluyeron mediante los resultados de la metodología de Regresión lineal múltiple que los factores determinantes de las exportaciones de cacao son la producción nacional del cacao en el Perú y las exportaciones de cacao en grano en toneladas de la región América del Sur.

Fuentes y Huarcaya (2019) en su tesis “Análisis de factores que influyen sobre la evolución de las exportaciones peruanas de arándanos frescos con la partida arancelaria 081040 a Países Bajos en el periodo del 2012-2017” concluye que los factores que influyen en las exportaciones de arándanos a Países Bajos son las certificaciones de calidad, ya que son relevantes e importantes para ingresar al mercado de destino.

Aquino y Quijandría (2019) en su tesis “Factores que influyeron en las exportaciones de uva fresca de las Pymes en la Región Ica: Periodo 2013-2017 “concluyen que los factores internos de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) influyen en las exportaciones de uva fresca, entre estos factores encontramos las características de la empresa como tamaño, antigüedad, experiencia. Por otro lado, señalan que existe una relación entre el nivel de producción y las exportaciones del producto, ya que así abastecen la demanda internacional. Por último, concluyen que el factor externo que tiene una influencia con gran significancia es el apoyo por parte del Estado, ya que mediante programas y apoyo el nivel de exportación de las empresas aumentará.

1.2 Bases Teóricas

En las siguientes líneas, se desarrollará las teorías relevantes que estén relacionadas con el tema de estudio que se está investigando.

- Teoría de la ventaja absoluta

Daniels, Radebaugh y Sullivan (2010) describen que teoría de la ventaja absoluta fue anunciada por Adam Smith en 1776, la cual señala que la riqueza de un país se apoya en los bienes y servicios disponibles para los ciudadanos. Por ello, Smith desarrolló esta ventaja para determinados países que fabrican o producen bienes con mayor eficiencia que otros. En este sentido, se entiende que la eficiencia global se puede incrementar mediante el libre comercio. En otras palabras, la teoría de Smith (1776), en su libro “La riqueza de las naciones” señala que las naciones podrán exportar uno u otro bien acorde de la

productividad con la que lo genera; dicho de otra manera, en función de capacidad de producir con una alta calidad, a un menor costo y eficiencia.

De igual manera, la teoría de Smith (1776) se aclara mediante un ejemplo, la nación A produce un metro de tejido por 5 unidades de trabajo y una botella vino por 6 unidades de trabajo, mientras que la nación B produce un metro de tejido por 10 unidades de trabajo y una botella vino por 12 unidades de ropa, lo cual indica que la nación A tiene ventaja absoluta en ambos bienes y no generaría intercambio comercial con la nación B. Por otro lado, en otra situación donde la nación A utiliza 10 unidades de trabajo para producir un metro de tejido y 12 unidades de trabajo para producir una botella de vino, mientras la nación B emplea 14 unidades de trabajo para producir un metro de tejido y 8 para producir una botella de vino. Se concluye que, la nación A posee ventaja absoluta en la producción de tejido, mientras la nación B tiene ventaja absoluta en la producción de vino. Por lo tanto, la nación A producirá tejidos y comerciará el vino con la nación B. De esta manera Adam Smith (1776), afirma que el comercio internacional entre ambos países es rentable, ya que una ventaja absoluta implica necesariamente una especialización en aquel bien o ambos bienes en el que se tenga mayor eficiencia, dando como resultado un aumento en la producción mundial de todos los bienes.

- Teoría de la ventaja comparativa

La teoría de la ventaja comparativa fue desarrollada por David Ricardo. Según esta teoría, incluso si un país no posee ventaja absoluta puede poseer ventaja comparativa y por tanto el comercio tendrá lugar. Mientras la ventaja absoluta implica que una de las dos naciones es la mejor en la producción de uno o ambos bienes, la ventaja comparativa hace referencia al coste de oportunidad que existe para un país en la producción de un determinado bien en lugar de producir otro.

El principio de la teoría de ventaja comparativa expone el por qué las naciones se benefician del comercio internacional. El término de la teoría fue planteado en primer lugar por Adam Smith, y luego fue desarrollada por David Ricardo en su libro “Principios de economía política y tributación” en el año 1917. Según el autor Ricardo (1917) señala que los mercados generan mayor riqueza cuando producen y comercializan en aquello que se especializan. Asimismo, expone que al comparar dos naciones, si una de ellos presenta ventaja absoluta en la producción de dos bienes en relación con la otra nación, puede ser

posible que ambos obtengan un beneficio entre el comercio de ellos dos. Lo que señala Ricardo (1917), es que la clave consiste en que cada país debe producir el bien que tenga menor costo de oportunidad, ya que así aumentaría la producción total del bien en que se especializa. Se puede concluir, que esta teoría se basa en las diferencias entre la productividad de la mano de obra entre una y otras naciones, estas diferencias hacen posible favorecer a algunos sectores.

Del mismo modo, Ricardo (1917) explica mediante un ejemplo su teoría, donde la nación A puede producir tejido y vino con menores factores productivos que la nación B; no obstante, el costo de oportunidad de la nación A en la producción de vino es menor que la producción de tejidos. Por otro lado, la nación B tiene un costo de oportunidad menor en la producción de tejidos. Por ello, el ejemplo de Ricardo (1917) concluye que, si la nación A se especializa en producir vino e importar tejidos, mientras que la nación B produce tejidos e importa vino, ambas naciones pueden obtener beneficios de su ventaja comparativa.

Según Bonifaz (2013) lo importante de la ventaja comparativa es la actividad en que se especializa cada economía, siendo esta especialización un determinante clave en la economía del país, para su desarrollo, la apertura en los mercados y el incremento de las ganancias en el libre comercio. Ello quiere decir que, aunque el país sea productivo en distintas áreas, le genera mayor rentabilidad especializarse en una actividad determinada y obtener la producción de otras actividades, mediante otros países que se especializan en esas mismas. Esto, se cumpliría en escenarios de libre mercado, es decir, donde no exista restricciones de ingreso como arancel u otras medidas que afecte el costo de oportunidad.

- Ventaja Comparativa Revelada

Los autores del artículo *“Índice de ventaja comparativa revelada un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país”*, Arias y Segura (2004), señalan que la ventaja comparativa revelada es un indicador que permite determinar las ventajas comparativas de un país. Del mismo modo, Vollrath (1991), elaboró el índice de la ventaja comparativa revelada (IVCR), con la finalidad de comparar el intercambio comercial efectivo y deseado, mediante la medición de las exportaciones de un determinado país en las exportaciones totales del mismo país contra la participación de las exportaciones mundiales del mismo bien en las exportaciones totales mundiales (García & Maldonado, 2013)

Por otro lado, Balassa (1965), la ventaja de la aplicación del IVCR radica en que utiliza la información del comercio internacional para determinar el grado de competitividad que tiene un producto de un país determinando. Asimismo, señala que el concepto del IVCR con el fin de señalar que las ventajas comparativas entre naciones pueden ser reveladas por el flujo del comercio de bienes, puesto que el intercambio real de bienes refleja los costos que incurren en toda la logística y también las diferencias que existen entre los países, en cuanto idiomas, ubicación, etc., no necesariamente por factores de mercado, como los requisitos de entrada al mercado.

Se describió las teorías de ventaja absoluta, ventaja comparativa y ventaja comparativa revelada, ya que se busca realizar una aproximación y explicación a lo que es competitividad en un escenario de libre mercado. Por ello, en el desarrollo de la presente investigación, se utilizará herramientas de ventajas comparativas, como el índice de la ventaja comparativa revelada para medir la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos.

- Teoría de la ventaja competitiva de las naciones

Porter (1996) en su libro *“Ser competitivo”* señala que la ventaja competitiva de una nación depende en tener la capacidad en innovarse y actualizarse frente a sus competidores, por la presión que imponen. De igual forma, existen distintos modelos de competitividad entre los países, puesto que son competitivos en determinados sectores y no en la mayoría.

Por ello, la nación debe contar con 4 atributos para obtener ventaja competitiva, es así que Porter (1996) catalogó cuatro factores importantes que conforman el “diamante de la ventaja nacional”, los cuales son:

- Condiciones de los factores: Este patrón explica los factores de producción de una nación, como la mano de obra, la infraestructura, recursos naturales, el capital, entre otros factores, porque ayudan en la competencia dentro un mismo sector.
- Condiciones de la demanda: En cuanto a este patrón, señala la naturaleza de la demanda que se tiene con un producto o servicio del sector en cuanto al mercado nacional, ya que ayudan a establecer una ventaja competitiva.

- Sectores afines y auxiliares: Por otro lado, Porter (1996) señala este patrón como “la presencia en la nación de sectores afines y auxiliares que sean internacionalmente competitivos” (p. 183). Es decir, que estos proveedores que radican en el interior ayudan a generar distintas ventajas para los sectores que pertenecen.
- Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa: Con respecto a este último patrón del “Diamante de la ventaja nacional” explica que las circunstancias que se encuentra la nación influyen en el modo de la creación, organización y gestión de las empresas, así como el origen de la competencia.

Para la presente investigación, se buscará analizar las ventajas competitivas de las empresas, mediante la identificación de las estrategias de exportación, relacionadas con los elementos que conforman el Diamante de la ventaja nacional, de las empresas las cuales buscan ser competitivas en el mercado exterior.

- Teoría de la ventaja competitiva

Esta teoría, según el autor Michael Porter (1985, en su libro “Ventaja competitiva” detalla que toda empresa debe tener una estrategia clara, ya que mediante ella será posible que puedan superar a su competencia. Además, es fundamental establecer la ventaja competitiva que será utilizada durante la vida de la empresa. Por otro lado, menciona que la cadena de valor se origina en consecuencia de obtener y agregar valor a cada actividad que se realiza.

Asimismo, la ventaja competitiva de Michael Porter señala que existen tres estrategias principales que las empresas pueden aplicar para posicionarse en el mercado y desplazar a los competidores.

- Liderazgo en costos: Según Porter (1989) en su libro “Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior” detalla lo siguiente:

Una empresa tiene ventaja de costo si este es acumulado de desempeñar todas las actividades de valor y es menor que los costos de sus competidores. El mantenimiento de la ventaja competitiva estará presente si las fuentes de la ventaja de costo de una empresa son difíciles de replicar o imitar por los competidores (p.114).

En este sentido, se observa que la estrategia se basa en que la empresa logra reducir sus costos a diferencia de la competencia, sin afectar la calidad del producto o servicio a ofrecer.

- Diferenciación: La estrategia de diferenciación consta que una empresa ofrece productos o servicios con valor agregado, distinto e innovador, lo cual genera que los clientes perciban como exclusivo. Porter (1989) señala:

Una empresa se diferencia de sus compradores si puede ser única en algo que pueda ser valioso para los compradores. El grado en el que los competidores en un sector industrial puedan diferenciarse de los otros es un elemento importante del sector industrial. (p.137)

- Enfoque: Porter (1989) manifiesta que esta última estrategia detalla el enfoque sobre un determinado grupo de compradores. La empresa logra enfocarse y brindar lo mejor a su segmento escogido. Esta estrategia se basa en realizar objetivos con mayor eficacia y efectividad que los competidores.

Adicional a ello, se realizó una recopilación de *papers* para considerarlos como parte de las bases teóricas para la presente investigación.

Entre ellos se encuentra la investigación realizada por Valencia, Duana y Hernández (2017), quienes publicaron el artículo denominado “Estudio del mercado de papaya mexicana: Un análisis de su competitividad (2001-2015)” donde se analizó el comercio de la papaya mexicana en el mundo y en su principal destino, Estados Unidos, para determinar el grado de competitividad en sus exportaciones. Se realizó un análisis macro-económico utilizando varios criterios como el índice de la ventaja comparativa revelada (IVCR), el indicador de especialización internacional de Lafay (IC), cuotas de exportación e importación y un modelo econométrico, el periodo del estudio abarcó los años del 2001 al 2015. La primera metodología utilizada en este artículo para medir la competitividad de México en la exportación de la papaya es la Índice de la Comparativa Revelada (IVCR). El análisis concluye que México presentó altibajos en la competitividad de las exportaciones de papaya con tendencia positiva, no obstante, también señala que el incremento de las exportaciones no significa un aumento en la competitividad del mercado ya que depende de diversos factores como recursos tecnológicos, condiciones laborales, factores climáticos y políticos. En la presente investigación se considera utilizar la metodología de la IVCR

para determinar si el Perú es competitivo frente al mercado internacional en las exportaciones de arándanos frescos a Estados Unidos. Si durante el análisis el IVCR calculado presenta valores positivos, se revelará que el Perú cuenta con ventaja comparativa; sin embargo, si el resultado es negativo, el Perú observará que su competitividad tenderá a disminuir en el mercado internacional.

Otro modelo utilizado en el análisis del mismo artículo es un modelo econométrico, el cual utiliza el modelo de regresión lineal múltiple para determinar la competitividad de las exportaciones de la papaya respecto a determinadas variables explicativas, las variables utilizadas fueron producto bruto agrícola, precio pagado en Estados Unidos, tipo de cambio real, nivel de producción, rendimiento promedio y nivel de exportaciones del fruto de México a Estados Unidos. Las variables que tuvieron relación negativa con la competitividad de las exportaciones de papaya en dicho periodo de análisis fueron el PBI agrícola y el rendimiento; mientras que, las variables que tuvieron relación positiva fueron el precio pagado en destino, el tipo de cambio y el nivel de las exportaciones. No obstante, las pruebas estadísticas señalaron que las variables rendimiento y exportaciones no tienen importancia significativa en el modelo. Para el contexto de la presente investigación, se puede adoptar las variables que menciona el artículo para el análisis de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense.

Del mismo modo, Cerda, García, Aguilera y Villagrán en su artículo “Determinantes de la Competitividad de las Exportaciones de Uva de Mesa Chilena, 1984-2004”, tiene como objetivo medir la competitividad de la uva de mesa a través del IVCR y estudiar sus determinantes. Se planteó el modelo de regresión múltiple, el cual incluye las variables que influyen en la competitividad de las exportaciones de la fruta estudiada. El artículo presenta como variables independientes el precio de la uva de mesa, el tipo de cambio real y el producto bruto interno, y la competitividad de las exportaciones de uva como variable dependiente. Para obtener la competitividad de las exportaciones de uva se realizó el cálculo del IVCR, el cual concluye que Chile es competitivo en las exportaciones de uva en el periodo estudiado. Por otro lado, para el modelo de regresión múltiple la relación entre las variables de tipo de cambio real y el producto bruto interno resultó positiva. En cuanto la relación positiva con el tipo de cambio confirma que, entre un mayor tipo de cambio real, la relación con la competitividad es positiva. Sin embargo, los autores del

artículo indican que la relación con el producto interno debe ser negativa, ya que la caída del PBI favorece el desempeño competitivo de la industria.

Por otro lado, Peña y Hernández (2008) presentan el artículo “Factores determinantes del éxito exportador. El papel de la estrategia exportadora en las cooperativas agrarias” donde mencionan la importancia de la exportación desde dos perspectivas. La primera perspectiva es la macroeconómica, que confirma que las actividades de exportaciones ayudan a mejorar el nivel de empleo, la acumulación de divisas, la producción nacional y el crecimiento económico del sector. Por otro lado, la segunda perspectiva es desde una empresa, la cual identifica que la exportación permite que la empresa mejore su capacidad productiva, de gestión e innovación para fortalecer sus resultados. El artículo busca identificar cuáles son las estrategias que siguen las empresas para competir en dichos mercados, asimismo si estas contribuyen decisivamente a proporcionar a las empresas ventajas competitivas en los mercados de exportación. Por ello, el artículo mide las variables mediante una encuesta de valoración con una escala de cinco puntos, para luego realizar un análisis factorial. En base a este artículo, se pretende analizar las variables que intervienen en las estrategias de exportación de una empresa, que buscan tener ventaja competitiva en el comercio de arándano frescos, mediante el análisis factorial, el cual tendrá como base las distintas respuestas de las empresas exportadoras.

En un artículo de edición especial titulado “*Blueberries of the World 2014*” publicado en la revista *Fresh Fruit Portal & Portal Frutícola* (2014), se entrevistó a Doug Perkins, Director Gerente de HBF International, y a Tom Richardson, vicepresidente de desarrollo global de *Guimarra Companies*. Perkins narra un episodio en el que el mercado de arándanos en Estados Unidos se vio afectado por la reducción de oferta por parte de Chile y Argentina debido a factores climáticos, lo cual repercutió en el incremento del precio y estancamiento de la demanda en dicho mercado; no obstante, señaló que, si bien la oferta oportuna es clave para el éxito de la industria, la variable calidad ofertada es la que asegurará el éxito a largo plazo. Richardson, señaló que la demanda de arándanos continuará creciendo, pero es necesario que la oferta mundial lo acompañe. Basado en lo señalado por ambos expertos, los factores que se pueden considerar que influyen en el incremento de las agro-exportaciones de arándanos son la oferta mundial, el precio, y la calidad ofertada.

En la misma línea, el artículo de investigación de Ranjan, Rai A. & Rai M. (2008) titulado “*Export of Cucumber and Gherkin from India: Performance, Destinations,*

Competitiveness and Determinants” analiza mediante una regresión lineal los factores que influyen en la exportación de productos de pepino y pepinillo, los resultados concluyen que por cada 1% de incremento en el tamaño del mercado internacional, la demanda de ambos productos aumentará en 5.96% por lo cual, se considera como factor que tiene gran influencia sobre las exportaciones. También señalan que, el tipo de cambio es otro factor que influye significativamente sobre las exportaciones de los productos, por lo cual, se recalca la importancia de la adecuada gestión del mismo en las exportaciones. Basado en esta investigación, se considera analizar los factores: tamaño del mercado internacional y tipo de cambio para determinar en qué medida influyen en las agro-exportaciones de arándanos frescos al mercado estadounidense.

Asimismo, otra metodología utilizada en el artículo de investigación fue la Ventaja Comparativa Revelada (VCR) para determinar la ventaja comparativa de India en la exportación de productos de pepinos y pepinillos, se concluye que India posee ventaja comparativa en la exportación de productos de pepinos y pepinillos procesados, la cual constantemente se ha incrementado; no obstante, los resultados también señalan que no posee ventaja comparativa en la exportación de pepinos y pepinillos frescos. Por lo cual, se recomienda que India se debería concentrarse en la producción de pepinos y pepinillos procesados y no en frescos.

Por otro lado, el autor Mogaka (2019) señala en su artículo “Global expansion of SMEs: role of global market strategy for Kenyan SMEs” que las empresas de Kenia deben concentrar su preocupación para orientar su estrategia comercial hacia una estrategia de mercado global. Por ello, en este artículo se utiliza la metodología de regresión múltiple para identificar si existe relación entre las variables de estrategia de mercado global como la promoción global, estrategia de precios, enfoque de producto, inversión en I+D (Investigación y Desarrollo), competencia, restricciones comercial, logística, distribución y la expansión global de la empresa, en donde, los resultados fueron significativos, ya que la estrategia de mercado global influye en el desempeño de la expansión global. Por ello, se realizará un análisis en las variables de la estrategia comercial de las empresas agro-exportadoras de arándanos para identificar su influencia en su internacionalización.

En el artículo “Indonesian tuna position in the international market” por Khaliqi, Pane y Fatoni (2018) emplean el método de la ventaja comparativa revelada (VCR), para analizar

la ventaja comparativa de la exportación del atún de Indonesia, el cual es un país con gran nivel de competitividad; según la metodología del VCR si es mayor que 1, señala que la competitividad del país es lo suficientemente fuerte por el producto, por lo contrario, si señala el resultado menor a 1, existe ausencia del producto para la competitividad del país. Por ello, se busca analizar el índice de ventaja comparativa revelada del Perú, en cuanto al producto del arándano con otros países, asimismo, se confirmará que el país que obtiene mayor significancia tiene una gran ventaja comparativa frente a otros países que exportan el mismo producto.

1.3 Conceptos y definiciones

- Internacionalización

La internacionalización de las compañías es la consecuencia de las estrategias que tienen en cuenta los recursos y capacidades de la empresa como las oportunidades y amenazas del entorno. Asimismo, consiste en el desarrollo de la participación de las actividades de la empresa, ya sea total o parcial, a un ambiente internacional generando diversos flujos como comerciales, financieros, operacionales y demás, entre otros países. Las empresas inician en la internacionalización al realizar exportaciones, esta actividad es pasiva y en su mayoría se exporta a específicos mercados del exterior (Araya, 2009).

- Competitividad

Según Porter (1996), en su libro *“Ser competitivo”* indica que la competitividad de un país depende de la capacidad del sector en innovar y prosperar, por lo cual las empresas ganan ventajas competitivas sobre competidores de otros países. Por su parte, la Comisión Económica para América latina (CEPAL) (2009), detalla la competitividad como el proceso de integración dinámica entre países y productos a los mercados internacionales, los cuales dependen de las condiciones de la Oferta y Demanda. En este sentido, la competitividad es un factor muy importante hoy en día por la creciente apertura a los mercados internacionales y el incremento del Comercio Internacional.

- Exportación

La SUNAT señala que la exportación es un régimen aduanero que permite la salida de bienes tangibles para su uso o consumo en el exterior.

Según los autores Daniels, Radebaugh y Sullivan (2005), en su libro "Negocios internacionales: ambientes y operaciones" define la exportación como el medio más común donde las empresas inician sus actividades internacionales para incrementar sus ingresos de ventas, y así conseguir economías de escala en la producción.

Tipos de exportación

Según MINAGRI (s.f.) en su boletín "Formas de exportación" detalla que existen dos maneras de exportar, una Indirecta y otra Directa. El exportador tiene la decisión de escoger la forma de exportar, siempre en cuanto tenga en cuenta el nivel de riesgo y las oportunidades que el mercado brinda.

- Exportación Indirecta: Ledesma (1993) afirma que este tipo de exportación se da cuando un productor genera una venta a un cliente nacional, que a su vez este es el encargado de realizar la venta en el exterior. La comercializadora es el cliente nacional que se encarga de esta exportación indirecta. Por su parte, MINAGRI (s.f.) detalla que la relación estrecha entre el proveedor y las empresas comercializadoras es importante para el éxito comercial, ya que el proveedor debe tener en cuenta el complacer las necesidades de la empresa exportadora. Asimismo, es valioso que el proveedor esté muy bien informado a las tendencias de mercados donde la empresa comercializadora vende sus productos.

Este tipo de exportación es utilizada por pequeñas empresas, ya que aún no cuentan con el respaldo necesario para realizar una exportación directa. Por otro lado, las empresas medianas también utilizan este tipo de exportación para entrar a un nuevo mercado mediante intermediarios.

- Exportación Directa: Martinez (2013) explica que la exportación directa se basa en una venta directa utilizando sus propios recursos hasta llevar el producto al cliente final, lo cual puede generar mayores niveles de ingresos, ya que no se tiene un intermediario como en la exportación indirecta. Por su parte, Ledesma (1993) sostiene que la empresa exportadora vende su producto a un comprador extranjero,

encargándose de toda la cadena logística como el empaque, transporte, agente, documentos y pago de aranceles.

Los costos que se realizan en este tipo de exportación y la responsabilidad de la carga se definen mediante un acuerdo entre el exportador e importador sobre el término de comercio a usar, denominado Incoterm. (Ledesma, 1993).

En adición, MINAGRI (s.f.) define esta forma de exportación como el camino más directo para generar mayores ganancias y obtener un crecimiento empresarial a mediano y largo plazo, ya que se tiene relación directa con los mercados y clientes.

- Demanda

Según Kotler (2002), en su libro *“Dirección de Marketing”* desarrolla la definición de demanda como el deseo que se obtiene de un producto respaldado por una capacidad de pago. Asimismo, Fisher (2004) autora del libro *“Mercadotecnia”* indica que la demanda son las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar según los precios establecidos en el mercado.

- Oferta

Según MINAGRI (s.f.), la oferta exportable además de asegurar el volumen de un producto para satisfacer a cierto cliente o mercado de destino está relacionado con la disponibilidad del producto; la empresa debe contar con todos los recursos necesarios para realizar una exportación, es decir debe tener capacidad económica y financiera, asimismo desarrollar la capacidad de gestión.

- TLC: Perú – Estados Unidos

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), señala que un Tratado de Libre Comercio (TLC) es:

Un instrumento legal (bilateral o de más partes) de carácter vinculante, es decir de cumplimiento obligatorio, que tiene como objetivo consolidar el acceso de bienes y servicios, favorecer la captación de inversión privada y contar con reglas estables para facilitar el flujo de comercio de bienes, servicios e inversiones entre los países firmantes. (MINCETUR, s.f.)

En este sentido, se entiende que un TLC incorpora temas que ayudan a profundizar el proceso de una apertura de integración y comercial entre los países. En el Perú, la entidad responsable en llevar a cabo las negociaciones de un TLC es el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el cual es apoyado por otras entidades tanto públicas como privadas, quienes participan durante el proceso de negociación.

Perú y Estados Unidos firmaron en Washington el Acuerdo de Promoción Comercial (APC) el 12 de abril de 2006; y entró en Vigencia el 1 febrero 2009, dentro la lista de partidas arancelarias que se negociaron dentro del acuerdo se encuentra la partida 08104000 (Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género *Vaccinium*), la cual está libre de aranceles (IDEXCAM, 2017).

El TLC que se tiene con Estados Unidos, ayuda al Perú a seguir creciendo económicamente, ya que es un medio para consolidar y ampliar el flujo comercial, asimismo Estados Unidos representa un considerable porcentaje como destino de las exportaciones peruanas y del mismo modo es uno de los principales importadores de bienes y servicios peruanos.

Antes de que entrara en vigencia el TLC Perú-Estados Unidos la exportación de arándanos peruanos a dicho mercado estaba sujeto a un arancel de 25%, sin embargo, desde el año 2012 se pasó a tener 0% de arancel (SUNAT). El volumen de las exportaciones de arándanos a Estados Unidos empieza a ser significativo desde el año 2013, como se puede observar en la Figura 17.

Figura 17 Evolución de las exportaciones peruanas de arándanos frescos desde Perú a Estados Unidos en el

periodo 2008-2018. Adaptado de “Lista de Mercados proveedores para el producto 0810.40 importado por Estados Unidos de América”, por Trademap, 2019.

Los requisitos que debe de cumplir el arándano fresco peruano para su exportación e ingreso a Estados Unidos son los siguientes:

- Requisito Fitosanitarios

Según Siicex (s.f), el arándano es un fruto que pertenece a la categoría de Riesgo Fitosanitario CRF (3), el cual debe tener el certificado Fitosanitario por parte del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) para su exportación, el cual debe ser tramitado a través de la VUCE. Asimismo, se debe considerar que las instituciones que regulan este requisito en Estados Unidos son Animal and Plant Health Inspection Services (APHIS) y Food and Drug Administration (FDA).

- Límite Máximo de Residuos de Plaguicidas (LMR)

En Estados Unidos, la institución que regula este requisito es la Agencia de Protección Ambiental (EPA), el cual señala que todos los pesticidas utilizados en el país sean registrados y que se establezcan medidas de tolerancia seguras para los residuos químicos que puedan encontrarse en los alimentos domésticos e importados. En Perú, Promperú coloca en disposición al público una herramienta virtual, el cual recopilar valores LMR de fuentes oficiales para que los productores y agroexportadores tengan esta información en el momento de exportar los arándanos frescos.

- Etiquetado

En la página de Promperú, se puede identificar que el etiquetado es un requisito técnico para exportar a Estados Unidos, ya que es regulado en destino por el Código de Regulaciones Federales. Los puntos que se debe tomar en consideración para el etiquetado de alimentos son:

- ✓ Denominación del producto

- ✓ Declaración del contenido
- ✓ Nombre y dirección del responsable
- ✓ Lugar de Origen
- ✓ Idioma

– Envase y embalaje

Según Siicex, el material utilizado para el envase del producto deber ser nuevo, limpio y de calidad para evitar daños al fruto. Asimismo, está permitido el uso de papel o sellos que contengan especificaciones comerciales. La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) está a cargo de regular el envasado y etiquetado de los alimentos, ya que cumple con el propósito de mejorar la seguridad de los productos y mantener informado a los consumidores sobre los productos que consumen.

• Precios Internacionales

Los autores Sulser y Pedroza (2004) detallan que: “El precio es la cantidad de unidades monetarias que pagamos a adquirir un producto o servicio” (p.99). Para determinar el precio internacional del bien o el servicio se tiene que considerar una serie de costos, aparte de los costos nacionales.

Asimismo, la determinación de un precio internacional puede afectar la negociación, ya que de ello depende que se concrete un negocio o no. Por ello, existe flexibilidad del precio, porque en ocasiones el cliente solicita ajustes y si el precio baja no tiene que existir alguna pérdida.

Entre los principales determinantes que se consideran para el cálculo del precio internacional se tienen los siguientes:

– Costos de producción:

Integra costos que se utiliza en la elaboración del producto hasta que este se encuentre listo en stock, como conceptos por materia prima e insumos a transformar en el producto final, asimismo, la mano de obra y otros costos variables incurridos en la elaboración del producto como el consumo de energía, depreciación del equipo, entre otros.

- Costos de comercialización:

Comprende los costos que buscan lograr que el consumidor adquiera el producto como los costos por publicidad, distribución, promoción de ventas, estudios de mercado, etc.

- Costos de exportación:

Esta categoría incluye los costos que se originan en la exportación, dependiendo el término de venta internacional que se realice, en el mundo internacional se les conoce como los *Incoterms*. Asimismo, es importante tener en consideración aquellos impuestos que se puedan incurrir en las exportaciones para el precio internacional del producto.

CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

2.1 Situación de la problemática

Según Eguren y Marapi (2015) desde la década de 1990, las agro-exportaciones ingresaron a un nuevo periodo de diversificación y mayor amplitud respecto a años anteriores. En línea con esa tendencia, en el 2017 el sector agricultura se consolida como segundo mayor productor de divisas para el Perú, sobre todo por las exportaciones de productos no tradicionales (MINAGRI, 2018).

Por su parte el informe anual 2018, Desarrollo del Comercio Exterior Agro-exportador, señala que las agro-exportaciones alcanzaron la suma de US\$ 6,628 millones. Dentro del TOP 10 de productos de agro-exportación se encuentra el arándano fresco, el cual alcanzó la suma de US\$ 548 millones con una participación de 8.3% y crecimiento interanual de 48% (Promperú, 2018).

En el Perú, el cultivo del arándano es relativamente nuevo, la información disponible evidencia que los primeros cultivos se realizaron en los años 2007-2008. Juan Carlos Odar (2017) calcula que el cultivo de arándano “representa entre el 0.2% y 0.25% del Producto Bruto Interno Nacional (PBI) y entre 2.8% y 3.5%% del PBI del sector agropecuario” (párr. 4), asimismo, tiene un impacto positivo en la creación de empleo, lo cual se ve reflejado en la generación de más de 24 000 puestos de trabajo en el 2017 en la región de La Libertad, donde se concentra más del 80% de los cultivos. En el Perú las exportaciones de arándanos empezaron a ser significativas desde el año 2013 y alcanzó a desplazar a otros países exportadores durante los siguientes años, estableciéndose como segundo mayor exportador mundial en el 2017. El principal mercado de las exportaciones peruanas de arándanos es Estados Unidos, el cual en el 2018 concentró el 52% del valor FOB del total exportado.

El cultivo del arándano es originario de Estados Unidos, no obstante, su producción no logra satisfacer toda su demanda interna, la cual incrementó dado que es considerado un producto beneficioso para la salud y se puede incluir dentro del plan de alimentación de un estilo de vida saludable.

En el mercado de Estados Unidos, el arándano peruano no solo compite con la oferta interna de dicho país, sino, también compite con la oferta de distintos proveedores de dicho mercado como: Chile, México, Canadá y Argentina, quienes también vienen incrementando la producción y exportación del fruto a lo largo del tiempo.

El inevitable incremento de la producción de arándanos a nivel mundial puede convertirse en un factor que pueda afectar al mercado en los próximos años si se toma en cuenta que la demanda a pesar de tener altas expectativas de crecimiento no logre progresar como se espera. En este contexto, la competencia del mercado de arándanos frescos en Estados Unidos se volvería más fuerte.

Por ello, se genera la necesidad de conocer los determinantes de la competitividad del arándano fresco peruano en el mercado de Estados Unidos en el periodo del 2013 al 2018. En ese sentido, se plantearon las siguientes preguntas que serán resueltas a lo largo del desarrollo de la investigación.

2.1.1 Problema General

¿Cuáles son los determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos en el mercado estadounidense durante el periodo 2013 al 2018?

2.1.2 Problemas Específicos

- ¿El Perú es competitivo en la exportación de arándanos frescos frente al mercado internacional durante los años 2013 al 2018?

- ¿En qué medida las variables de PBI agrícola, precio de exportación, tipo de cambio real, nivel de producción, rendimiento promedio de producción y nivel de exportación explican la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2018?
- ¿Cuáles son las estrategias de exportación que brindan ventajas competitivas a las empresas peruanas exportadoras de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2018?

2.2 Hipótesis

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), las hipótesis se definen como las guías para un estudio; asimismo, como explicaciones del problema investigado. Ergo, son respuestas provisionales a las interrogantes de una investigación.

Por otro lado, Bernal (2010), señala que las hipótesis se formulan cuando se desea probar un supuesto. Asimismo, buscan probar la relación que tienen las variables investigadas entre sí o en relación con otro rasgo.

Por otra parte, Pino (2007), en su libro *“Metodología de la investigación”* afirma que “La hipótesis se define a una proposición cuya verdad o validez no se cuestiona en un primer momento, pero que permite iniciar una cadena de razonamientos, que luego puede ser adecuadamente verificada” (p.103).

2.2.1 Hipótesis general

Existen determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2018.

2.2.2 Hipótesis específicas

- El nivel de competitividad del Perú en las exportaciones de arándanos frescos es mayor frente al mercado internacional durante los años 2013 al 2018.
- Las variables de PBI agrícola, precio de exportación, tipo de cambio real, nivel de producción, rendimiento promedio de producción y nivel de exportación explican la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2018.
- Existen estrategias de exportación que brindan ventajas competitivas a las empresas peruanas exportadoras de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013-2018.

2.3 Objetivos

En los siguientes párrafos se definirá qué es un objetivo según diversos autores para una mejor comprensión.

Según Ñaupas (2014), los objetivos se definen como situaciones que se desean alcanzar en tiempo definido, es decir son los resultados que se quieren lograr en una investigación. Definir los objetivos en un estudio es imprescindible y juega un rol fundamental; ya que encamina la investigación.

Para Bernal (2010), señala que los objetivos son los propósitos de la investigación, ya que manifiestan el fin que desean obtener; por lo tanto, deben formularse de manera clara y puntual para no generar confusiones y distorsiones.

Por otro lado, los objetivos para Hernández, Fernández y Baptista (2014) son las pautas a seguir en la investigación y se debe tener en consideración a lo largo del desarrollo. Asimismo, señala que se deben utilizar verbos en infinitivo, de acuerdo a las variables que se analizarán.

2.3.1 Objetivo general

Identificar los determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013-2018.

2.3.2 Objetivos específicos

- Describir la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos frente al mercado internacional durante los años 2013-2018.
- Analizar cómo las variables PBI agrícola, precio de exportación, tipo de cambio real, nivel de producción, rendimiento promedio de producción y nivel de exportación explican la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2018.
- Identificar las estrategias de exportación que brindan ventajas competitivas a las empresas peruanas exportadoras de arándanos frescos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2018.

2.4 Justificación

El presente trabajo de investigación busca analizar los determinantes que influyeron en la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense durante el periodo del 2013 al 2018; por ello, es importante justificar los motivos que merita la investigación. Según Méndez (1995), existen tres tipos de justificaciones, las cuales son:

- Justificación teórica: Se emplea esta justificación cuando el estudio implica generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente.
- Justificación práctica: El desarrollo de una investigación es de carácter práctico cuando se propone estrategias para solucionar un problema.
- Justificación metodológica: Este tipo de justificación se utiliza cuando la investigación plantea un nuevo método que origina conocimiento confiable.

De acuerdo a lo explicado líneas arriba, el tipo de justificación que más se adapta a la investigación es la justificación teórica, porque se tiene como propósito la reflexión académica.

La importancia de la investigación radica principalmente en que el arándano peruano es un producto que en los últimos años, sus exportaciones se han incrementado rotundamente, logrando posicionar al Perú como uno de los principales exportadores de esta fruta. Asimismo, a lo largo del tiempo de exportación de esta fruta, el Perú logró ser competitivo y generar ventajas comparativas. Ergo, el estudio busca ser de utilidad para las personas o grupos interesados en conocer y analizar los factores determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado de Estados Unidos, durante el periodo del 2013 al 2018.

2.5 Limitaciones

En el desarrollo de la presente investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- Las fuentes de información, acerca el tema de investigación, son limitadas, ya que el fruto es relativamente nuevo en el Perú.
- El tiempo con el que se cuenta para la elaboración de la presente investigación es escasa.
- Las entrevistas con los expertos son limitadas por la disposición de tiempo de ellos.

- No se logró contactar a más empresas para realizar las encuestas, debido a que no se encontraba información de ellas.

CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

La finalidad del presente trabajo de investigación es determinar cuáles son las determinantes de la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense durante el periodo del 2013 al 2018, por ello el tipo de metodología a usar es el enfoque mixto.

Hernández (2014) señala que “la meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cualitativa ni a la investigación cuantitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales (p. 532).

3.1.1 Alcance de la investigación

Según Hernández et al. (2014), el alcance de una investigación es importante, ya que se logra establecer los límites conceptuales y metodológicos para el desarrollo de la tesis.

La presente investigación tiene los cuatro alcances, los cuales son:

- Alcance exploratorio: Según los autores del libro “Metodología de la investigación” señalan que “los estudios exploratorios se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso” (p.91). En cuanto a la presente investigación, el problema es poco indagado, ya que no hay muchos estudios que han abordado el tema de los determinantes de la competitividad de las exportaciones de arándanos. Por ello, se busca obtener información para conocer a mayor detalle el problema de la investigación.
- Alcance descriptivo: En cuanto a este estudio, la presente investigación también es de tipo descriptivo, ya que se busca describir el problema, mediante sus características, antecedentes y teorías relacionadas al fenómeno.
- Alcance correlacional: Por otro lado, el alcance del estudio es correlacional, porque se busca conocer la relación entre las variables en un contexto determinado (Hernández et al., 2014).
- Alcance explicativo: Del mismo modo, el alcance explicativo es un estudio causal, puesto que busca explicar por qué ocurre el fenómeno, y el por qué las variables están relacionadas con la presente investigación.

3.1.2 Diseño de la investigación

Según Hernández et al. (2014) la investigación mixta utiliza datos cuantitativos y cualitativos para responder el planteamiento del problema en una misma o series de investigaciones. Entre los principales diseños existentes del enfoque, para esta investigación se usará el **diseño exploratorio secuencial**, el cual se divide en dos fases, la primera fase se basa en la recolección y análisis los datos cualitativos y luego, en la segunda fase, con los resultados obtenidos se construirá instrumentos cuantitativos.

3.2 Operalización de las variables

La metodología planteada por Valencia et al. (2017) que tiene como objetivo analizar la

competitividad de la papaya mexicana en el mundo, realizó una comparación con sus competidores directos y un análisis de los factores que determinen su grado de competitividad, para ello utiliza los métodos: Índice de la Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) y Regresión Lineal Múltiple. Por otro lado, los autores Peña y Hernández (2008), en su artículo “Factores determinantes del éxito exportador. El papel de la estrategia exportadora en las cooperativas agrarias” utilizan la metodología del análisis factorial para identificar las estrategias de exportación de las empresas.

Para el desarrollo de la investigación se tomarán las variables propuestas por ambos *papers* mencionados líneas arriba, y se adaptarán al producto, mercado y periodo en estudio.

- Índice de la Ventaja Comparativa Revelada

El índice de VCR se expresa con la siguiente fórmula:

$$VCR_a^i = \frac{X_a^i / X_n^i}{X_a^r / X_n^r}$$

Donde X se refiere al valor de las exportaciones, a al producto en estudio (arándanos frescos), n a todos los productos, i al país de origen (Perú) y r es el resto del mundo.

Las variables que participan en este primer método son:

- Valor de las exportaciones peruanas de arándanos frescos (X_a^i)
- Valor del total de las exportaciones peruanas (X_n^i)
- Valor del total de las exportaciones de arándanos frescos (X_a^r)
- Valor del total de las exportaciones (X_n^r)

Todas las variables están compuestas por la suma en dólares del total de exportaciones según el producto y mercado indicado.

- Regresión Lineal Múltiple

La regresión lineal múltiple que se analizará consta de una variable dependiente y de seis variables independientes, de las cuales para nuestra presente investigación se expresan en:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \mu$$

Dónde:

Tabla 10

Variables Regresión Lineal Múltiple

Etiqueta	Variable	Etiqueta
Y	Dependiente	VCR
X_1	Independiente	PBI Agrícola
X_2	Independiente	Precio de exportación
X_3	Independiente	Tipo de Cambio Real
X_4	Independiente	Producción
X_5	Independiente	Rendimiento
X_6	Independiente	Exportaciones Perú-Estados Unidos
β	Parámetros de Regresión Lineal	0,1,2,3,4,5,6
μ	Término de error	

Elaboración Propia

A continuación, se explicará cada una de las variables del modelo:

- **Ventaja Comparativa Revelada - VCR(Y)**

La Ventaja Comparativa Revelada de las exportaciones peruanas de arándanos frescos es la variable dependiente a analizar. Esta variable resulta del desarrollo del primer método, el cual muestra la competitividad del país en las exportaciones del producto analizado frente al mundo.

– **PBI Agrícola (X_1)**

El Producto Bruto Interno (PBI) Agrícola es la primera variable independiente a analizar. Esta variable ayuda a medir el crecimiento del sector agrícola en el periodo en estudio y su impacto en la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos, pues abarca la dinámica de toda la producción agrícola y la representación de la producción arándanos en la dinámica total. Los datos fueron obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

– **Precio de Exportación (X_2)**

El Precio de Exportación es la segunda variable independiente a analizar. Esta variable mide el precio promedio por kilo de la importación de arándanos por Estados Unidos en dólares americanos. Los datos fueron obtenidos mediante consultas en Trade Map.

– **Tipo de Cambio Real (X_3)**

El Tipo de Cambio Real (TCR) es la tercera variable independiente a analizar. La variable obtuvo de la conversión del Tipo de Cambio Nominal a términos Reales mediante el Índice de Tipo de Cambio Real obtenido del BCRP.

– **Producción (X_4)**

La producción es la cuarta variable independiente a analizar, se expresa en términos de kilos producidos. La información se obtuvo de los boletines de las Series Estadísticas de Producción Agrícola (SEPA) administrado por el MINAGRI.

– **Rendimiento(X_5)**

El rendimiento es la quinta variable independiente a analizar, se expresa en términos de kilos producidos por hectárea. La información se obtuvo de los boletines de las Series Estadísticas de Producción Agrícola (SEPA) administrado por el MINAGRI.

– **Exportaciones Perú-Estados Unidos(X_6)**

Las exportaciones Perú – Estados Unidos es la sexta variable independiente a analizar, se expresa en términos exportaciones peruanas totales en dólares americanos al mercado de Estados Unidos. La información se obtuvo mediante consultas en Trade Map.

Las variables están expresadas en periodos mensuales continuos, desde el primer mes del 2013 hasta el último mes del 2018.

- **Análisis Factorial**

Las variables y datos a utilizar para el modelo factorial, serán extraídos de las encuestas que se realizará a las empresas exportadoras de arándanos frescos, estas encuestas son medidas a través de la escala de Likert de cinco puntos. Se utilizará este método en la presente investigación, ya que mediante esta técnica se logrará la reducción de datos que servirá para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto de numerosas de variables. En el presente estudio, se identificará los grupos de empresas que siguen distintas estrategias de exportación que les brindan ventajas competitivas a través de las distintas variables que componen estas estrategias.

La fórmula del modelo factorial es el siguiente:

$$F_i = W_i1X_1 + W_i2X_2 + W_i3X_3 + W_i4X_4 + W_i5X_5$$

Donde:

Tabla 11

Variables de Análisis Factorial

Etiqueta	Variable	Etiqueta
----------	----------	----------

Fi	Cálculo del i-ésimo factor	
X_1	Independiente	Fuerzas de ventas cualificadas
X_2	Independiente	Control de los canales de distribución
X_3	Independiente	Precios competitivos
X_4	Independiente	Control de costes
X_5	Independiente	Seguimiento de las oportunidades de mercado
Wi	Peso o coeficiente de la calificación del factor	

Elaboración Propia

Las variables están expresadas en términos nominales en escala del 1 al 5.

Por otro lado, el software a utilizar para el desarrollo de la investigación es el programa estadístico *IBM SPSS Statistics 26*.

3.3 Proceso de muestreo: Tamaño y selección de la muestra

Para entender el proceso de la selección de la muestra y su importancia en la presente investigación, Hernández (2014) señala que “toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de su muestra” (p.170).

3.3.1 Población de estudio

Según Hernández et al. (2014), indica que la población es un conjunto de la totalidad de elementos que concuerdan con determinadas especificaciones. Por otro lado, los autores McDaniel y Gates (2015) señalan que “definir la población de interés es un paso clave del proceso de muestreo. No existen reglas específicas a seguir. El investigador debe aplicar la lógica y el juicio al abordar la cuestión básica: ¿De quiénes se necesitan las opiniones para

satisfacer los objetivos de la investigación?” (p.309). Por lo cual, la población de la presente investigación está compuesta por las 20 empresas exportadoras de arándanos del departamento de la Libertad.

3.3.2 Tamaño de la muestra

El método de muestreo es probabilístico usado para la presente investigación son las muestras por juicio, las cuales tienen como criterios de selección métodos de muestreo que utiliza formas aleatorias (Hernández et al., p.325). Asimismo, es importante indicar que el muestreo probabilístico da la misma oportunidad de ser seleccionados a toda la población y se delimita por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2(N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Dónde:

N: Es el tamaño de la población

k: Es el nivel de confianza

e: Margen de error

p: Proporción de individuos que poseen en la población las características de estudio

q: Proporción de individuos que no poseen esa característica

n: es el tamaño de la muestra

Por lo tanto, el tamaño de la población es de 20 empresas, con un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95.5%, y con una variabilidad de 50%, se obtiene que el tamaño de la muestra está compuesta por 20 empresas exportadoras de arándanos frescos del departamento de La Libertad en el periodo 2018 y son las siguientes:

Tabla 12

Tamaño de la muestra

Empresas Exportadoras	Valor Exportado (Miles de dólares)						Participación
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Camposol S.A.	8,380	10,150	39,592	68,362	115,235	168,177	40.98%
Hortifrut - Perú S.A.C.						68,752	16.75%
Hortifrut - Tal S.A.C.		863	9,435	39,077	46,654	58,476	14.25%
Hass Perú S.A.			2,247	7,387	21,783	24,468	5.96%
Agrícola Cerro Prieto S.A.C.				2,195	8,701	20,298	4.95%
Agroberries Perú S.A.C.					5,084	19,921	4.85%
Tal S.A	6,481	14,687	38,288	69,560	8,810	18,764	4.57%
Blueberries Perú S.A.C.		37	1,862	4,981	12,523	13,445	3.28%
Danper Trujillo S.A.C.		0	276	572	1,064	10,755	2.62%
Agualima S.A.C.					811	5,395	1.31%
Gourmet Blueberries Perú S.A.C.						998	0.24%
Agroinversiones Valle y Pampa Perú S.A				911	597	417	0.10%
Best Berries Perú S.A.C					35	239	0.06%
Vison's S.A.C.			11			96	0.02%
Giddings Berries Perú S.A.C.				35	21	80	0.02%
Morava S.A.C.					1	55	0.01%
Camet Trading S.A.C.						34	0.01%

Berry Way Service Perú S.A.C.					13	0.00%
Sol y Pampa S.A.C.				6	1	0.00%
Sociedad Agrícola Virú S.A.					0	0.00%
Agrícola Santa Azul S.A.C				8		0.00%
Dave´s Exotic Perú S.A.C.			63			0.00%
Fresh Results Perú S.A.C.			59			0.00%
Frusan Agro S.A.C.				1,346		0.00%
Intipa Flower Export Import S.A.C			13			0.00%
TOTAL	14,861	25,750	91,833	194,434	221,325	410,384
Nº Empresas Exportadoras	2	6	9	11	14	20

Nota: Se adaptó la tabla para mostrar a todas las empresas exportadoras de arándanos de la Región de la Libertad durante los años 2013-2018. Valor Exportado: Miles de dólares. Por Gobierno Regional La Libertad. 2019.

3.4 Instrumentos metodológicos para el recojo de la investigación

3.4.1 Técnicas aplicadas en la recolección de información

Se recolectó y estudió información de fuentes secundarias, las cuales permiten generar respuestas al problema planteado para la investigación. Para la presente investigación, se emplearon las siguientes técnicas para la recolección de información:

- Análisis cualitativo
 - Documental: Se realizó una búsqueda de artículos científicos y académicos tomadas de *Proquest*, *Ebsco*, *Scopus*, *Web of Science*, Biblioteca de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), tesis relacionadas a la presente investigación. Debido a lo cual, se obtuvo la metodología, teorías y conceptos claves para el desarrollo de la presente investigación.
 - Entrevista: Se realizaron entrevistas a expertos representantes del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), PROMPERU, Asociación de Exportadores (ADEX) y Asociación de Productores de Arándanos del Perú, quienes dieron su

opinión sobre las variables a investigar, así como otros datos a considerar en la presente investigación. Además, refirieron informes y boletines que se realizaron acerca de las exportaciones del arándano fresco y su competitividad, como datos numéricos para el análisis cuantitativo.

- Atlas.ti: Programa de análisis cualitativo para las entrevistas.

- Análisis cuantitativo

Para la aplicación de las metodologías planteadas en la presente investigación, se recolectó información estadística de las siguientes fuentes oficiales nacionales e internacionales:

- BCRP: Banco Central de Reserva del Perú
- FAOSTAT: Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (*Food and Agriculture Organization Statistics*)
- INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática
- MINAGRI: Ministerio de Agricultura y Riego
- PROMPERU: Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
- SIICEX: Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior
- SUNAT: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributari
- SEPA: Serie de Estadísticas de Producción Agrícola. Página web administrada por el Ministerio de Agricultura y Riego, el cual proporciona data sobre las producciones anuales de productos agrícolas del Perú.
- TRADEMAP: Página web administrada por el Centro de Comercio Internacional.

CAPITULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN

4.1 Herramientas cualitativas

– Entrevistas a profundidad

Para la presente investigación, se realizó una serie de entrevistas a especialistas en el tema de las exportaciones de arándanos frescos, quienes brindaron información de gran importancia para el desarrollo de la investigación. Asimismo, se debe señalar que el principal criterio para la selección de los especialistas se realizó en base a su experiencia en el rubro a investigar, y se realizaron 4 entrevistas porque cubrían todos los *stakeholders* involucrados con el tema de investigación.

Tabla 13

Lista de Entrevistados

Especialistas	Perfil profesional	Centro de trabajo
----------------------	---------------------------	--------------------------

Cesar Armando Romero	Economista de la Dirección General de Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura y Riego	Ministerio de Agricultura y Riego MINAGRI
Carmen Ascama Huarcaya	Asesora Comercial de Comercio Exterior	PROMPERU
Luis Miguel Vegas Arias- Stella	<i>Manager Peruvian Blueberry Council</i>	Asociación de productores de arándanos del Perú PROARANDANOS
Bruno Vilcapuma Ato	Consultor Junior	Asociación de Exportadores ADEX

Elaboración propia

Las entrevistas se realizaron a través de una ficha de preguntas estructuradas según objetivos planteados en la presente investigación. Asimismo, cabe resaltar que el procesamiento de información consiste en trasladar todas las entrevistas y analizarlas a través del software Atlas Ti para identificar las palabras claves. En el presente bloque se presentará las opiniones y comentarios más destacados de los especialistas, los cuales se obtuvieron en las entrevistas.

Se realizó una entrevista al economista de la Dirección General de Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura y Riego, Cesar Armando Romero, quien respondió todas las preguntas y consultas, así como refirió su boletín “El arándano en el Perú y el mundo” que realizó en el 2016.

Sobre los determinantes de la competitividad analizados en la presente investigación, Romero (2019) indicó que el tipo de cambio se debe considerar en el análisis, ya que cuando fluctuación del tipo de cambio incrementa, beneficia la rentabilidad del negocio de la exportación del arándano fresco. Por un lado, comentó que el precio es un factor de gran importancia que se debe tomar en consideración para el modelo regresión lineal múltiple a utilizar en la presente investigación. Por otro lado, señaló que la producción y rendimiento de los cultivos de arándanos; y el PBI del sector agrícola influyen en la competitividad de

las exportaciones del mismo. Además, señaló que es importante considerar que la demanda en Estados Unidos es creciente, y que la calidad del arándano es muy solicitada en aquel país. A su vez, comentó que el Perú es un país competitivo frente a los demás proveedores internacionales, lo cual se sustenta en el incremento del volumen de exportaciones a lo largo de los últimos años.

Por otro lado, el especialista de la Asociación de Exportadores (ADEX), Bruno Vilcapuma (2019), comentó sobre el inicio de la producción de arándano en el Perú: “Alrededor del 2008 se realizaron las primera pruebas de producción de arándanos, asimismo en el 2010 se realizaron las primeras exportaciones como muestras a Bélgica, ya en el 2012 se inician las exportaciones hacia Estados Unidos con muestras de pequeñas cantidades”. Asimismo, comentó que Estados Unidos produce arándanos también; sin embargo, no se da abasto con su producción, por ello genera una oferta exportable para países productores del arándano. Del mismo modo, indicó que el precio pagado del arándano fresco en Estados Unidos es fundamental para la rentabilidad del negocio y su competitividad en el mercado.

En otra entrevista realizada, Luis Vegas (2019), Gerente de Producto de ProArándanos, indicó que las empresas productoras de arándanos exportan directo al mercado estadounidense, ya que tienen control en su logística, asimismo comentó que los costos para producir arándanos son elevados; sin embargo, las ganancias que genera este negocio son rentable y cubre con los costos incurridos. ¿Por qué el Perú decidió producir arándanos? Porque casi el 100% de la producción es exportada, entonces se vio que es un mercado atractivo, además el arándano es un producto muy demandado por varios países de Europa, Norteamérica y Asia, Además señaló, que una de las ventajas competitivas del Perú, es su producción, ya que hay una época del año, entre agosto y octubre, donde Perú es el único exportado a Estados Unidos y aprovecha la ventaja de oportunidad. Por ejemplo, Chile exporta arándanos, la diferencia es que la producción de Chile sale después por estar más al sur, por ello se ha incrementado las exportaciones en estos últimos años.

Por otro lado, Vegas (2019) comentó que el precio es un determinante en la competitividad del Perú, ya que es un precio competitivo y atractivo, el cual genera alta rentabilidad a los productores peruanos de arándanos. Del mismo modo, hizo un énfasis en la importancia de los certificados fitosanitarios, ya que es un requisito para ingresar al mercado estadounidense. Vegas (2019), comentó que la Asociación de Proarándanos, da soporte a

las empresas exportadores de arándanos ante las entidades pública, en sus propias palabras son “la voz de sus asociados”.

Carmen Ascama (2019) de PROMPERU indicó que, en materia de promoción de algunos productos, se creó la marca *Superfoods* para impulsar el crecimiento de sus exportaciones; del mismo modo, comentó que esto ayudo a generar mayor competitividad al país en sus exportaciones frente a sus competidores. Asimismo, recalcó la importancia de las estrategias de exportación de las empresas, ya que brindan ventajas competitivas mediante las cuales logran posicionarse en el mercado exterior. Por lo cual, Carmen Ascama ayudó con la validación de los factores a utilizar en las encuestas a las empresas exportadoras de arándanos frescos, los cuales según los resultados conforman las estrategias de exportación utilizadas.

4.2. Herramientas cuantitativas

Se mantuvo los modelos planteados por Valencia, Duana y Hernández (2017) para las dos primeras hipótesis.

- **Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR)**

El cual se expresa matemáticamente de la siguiente manera:

$$VCR_a^i = \frac{X_a^i/X_n^i}{X_a^r/X_n^r}$$

Donde **X** es el valor de las exportaciones, **a** es el producto del estudio (el arándano), **i** es el país de origen (Perú) y **r** es el resto del mundo Cerda et al. (2011).

Los resultados se interpretan de acuerdo a los siguientes supuestos:

1° Supuesto: $IVCR > 0$. Entonces, el país en análisis presenta ventaja comparativa.

2° Supuesto: $IVCR \leq 0$. Entonces, la competitividad del país analizado tiende a disminuir.

El IVCR nos ayudará a determinar el nivel de competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos frente a sus principales competidores.

- **Regresión Lineal Múltiple**

El modelo de Regresión lineal múltiple se puede definir como la búsqueda de una regresión poblacional a partir de una función de regresión muestral, el objetivo es mostrar un análisis cuantitativo de la variable dependiente mediante la inferencia de las variables explicativas (Cotrina, Mayorga & Vergara, 2012).

Este modelo se plantea algebraicamente de la siguiente manera:

$$Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \hat{\beta}_3 X_{3i} + \hat{u}_i = \tilde{Y}_i + u_i$$

Donde β son los parámetros a estimar, X son las variables explicativas y u se denomina como el término del error.

Para comprobar la segunda hipótesis propuesta, se plantea la siguiente ecuación para realizar el modelo de regresión lineal múltiple:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \mu$$

Dónde:

Tabla 14

Variables Regresión Lineal Múltiple

Etiqueta	Variable	Etiqueta
Y	Dependiente	VCR
X_1	Independiente	PBI Agrícola
X_2	Independiente	Precio de Exportación
X_3	Independiente	Tipo de Cambio Real
X_4	Independiente	Producción
X_5	Independiente	Rendimiento
X_6	Independiente	Exportaciones

β	Parámetros de Regresión Lineal	0,1,2,3,4,5,6
μ	Término de error	

Elaboración Propia

La prueba de regresión lineal múltiple consiste en la evaluación de las siguientes pruebas y supuestos para corroborar que el modelo planteado sea válido:

– Prueba de Relevancia Global

La prueba de relevancia global se realiza para validar que las diferencias entre los parámetros de las variables explicativas sean significativas.

La validación se realiza mediante la comparación del nivel de significancia resultante del modelo (*Sig*) con el nivel mínimo de significancia esperado (α).

Para ello se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$$

Las hipótesis se interpretan de la siguiente forma:

H_0 : No existen diferencias significativas entre los parámetros de las variables explicativas.

H_1 : Existen diferencias significativas entre los parámetros de las variables explicativas.

Para la elección de la hipótesis se realiza una comparación entre el nivel de significancia resultante y el esperado:

$Sig < \alpha$, entonces, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

$Sig \geq \alpha$, entonces, se acepta la hipótesis nula (H_0).

Si el resultado de la prueba es el rechazo de H_0 , se interpreta como que no existen de diferencias significativas entre los parámetros de la variable, por lo cual, no se valida el modelo. Por el contrario, si el resultado de la prueba es la aceptación de H_0 , se interpreta como la existencia de diferencias significativas entre los parámetros de la variable, por lo cual, se valida el modelo.

– Prueba de Relevancia Individual

La prueba de relevancia individual se realiza para validar el nivel de significancia de cada variable explicativa para el modelo.

La validación se realiza mediante la comparación del nivel de significancia resultante del modelo (*Sig*) con el nivel mínimo de significancia esperado (α). Para ello se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_n = 0$$

$$H_1: \beta_n \neq 0$$

Para la elección de la hipótesis se realiza una comparación entre el nivel de significancia resultante y el esperado:

$Sig < \alpha$, entonces, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

$Sig \geq \alpha$, entonces, se acepta la hipótesis nula (H_0).

Si el resultado de la prueba es el rechazo de H_0 , se interpreta que la variable explicativa analizada es significativa para el modelo. Por el contrario, si el resultado de la prueba es la aceptación de H_0 , se interpreta que la variable explicativa analizada no es significativa para el modelo.

– Supuesto de Multicolinealidad

La multicolinealidad es un fenómeno de tipo muestral, el cual señala la existencia de relación lineal entre las variables explicativas de un modelo. Gujarati y Porter (2010) mencionan que la existencia de multicolinealidad entre las variables explicativas de un modelo de regresión puede inducir a errores estándar de valor muy alto.

Asimismo, Cotrina et al. (2012) señalan que para validar el modelo de regresión lineal múltiple “no debe existir multicolinealidad entre las variables explicativas, es decir, no debe existir relación perfecta entre una o todas las variables explicativas del modelo” (p. 33).

Para validar que no exista multicolinealidad entre las variables explicativas del modelo, la Correlación de Pearson de la variable explicativa con la variable dependiente debe ser mayor a la Correlación de Pearson de la misma variable explicativa con otra variable explicativa, caso contrario, existirá multicolinealidad entre variables explicativas.

– Supuesto de Durbin-Watson

La autocorrelación se puede definir como la correlación entre miembros de series de observaciones y suelen presentarse cuando se trabaja con series de tiempo o datos de corte transversal. Cotrina et al. (2012) señalan que “el modelo de regresión lineal no debe presentar autocorrelación entre los errores, es decir, el término de perturbación relacionado con una observación cualquiera no debería estar influenciado por el término de perturbación relacionado con cualquier otra observación” (p. 45).

El supuesto de Durbin-Watson, es una primera prueba general para validar que no exista autocorrelación entre los residuos del modelo. Para ello el indicador Durbin-Watson de los resultados de la regresión deberá encontrarse en el rango $1 \leq D-W \leq 3$, para validar que no exista autocorrelación entre los residuos.

No obstante, lo ideal es que el indicador D-W se aproxime a 2 para mayor seguridad de la validación, es por ello que, existe una segunda prueba para validar la autocorrelación de los residuos de un modelo.

– Supuesto de Modelos Autorregresivos

Los modelos autorregresivos se presentan cuando la variable en análisis depende de sus observaciones anteriores, lo cual indica la existencia de dependencia lineal entre las observaciones de una misma variable.

Para validar si la variable dependiente que se analiza depende de sus valores pasados, se realiza la prueba de modelos autorregresivos mediante la autocorrelación de los residuos, los cuales se obtienen de la prueba de regresión lineal múltiple.

La autocorrelación de los residuos se prueba mediante un nuevo modelo en el cual se tiene como variable dependiente el residuo del periodo t , siendo la variable independiente el residuo del periodo $t - 1$. La validación se realiza mediante la comparación del nivel de significancia resultante de este nuevo modelo (Sig) con el nivel mínimo de significancia esperado (α). Para ello se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_n = 0$$

$$H_1: \beta_n \neq 0$$

Para la elección de la hipótesis se realiza una comparación entre el nivel de significancia resultante y el esperado:

$Sig < \alpha$, entonces, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

$Sig \geq \alpha$, entonces, se acepta la hipótesis nula (H_0).

Si el resultado de la prueba es el rechazo de H_0 , se interpreta que el residuo del periodo anterior es significativo como variable explicativa para el modelo, se concluye que existe autocorrelación de orden 1, el modelo se considera autorregresivo. Por el contrario, si el resultado de la prueba es la aceptación de H_0 , se interpreta que el residuo del periodo anterior no es significativo como variable explicativa para el modelo, se concluye que el modelo no es autorregresivo.

En caso el modelo se considere autorregresivo, será necesario incorporar la variable dependiente del periodo $t - 1$ como parte de las variables explicativas para el modelo del periodo t .

– Supuesto de Normalidad

El supuesto de normalidad valida que los residuos del modelo se distribuyan normalmente y aunque habitualmente en los procedimientos estadísticos se asume la normalidad de los datos observados, es recomendable realizar la validación correspondiente.

Para validar si los errores se distribuyen normalmente se realiza la prueba *Kolmogorov-Smirnov* con los residuos obtenidos de la prueba de regresión lineal múltiple.

La distribución normal de los errores se prueba mediante la comparación del nivel de significancia resultante de la prueba K-W(*Sig*) con el nivel mínimo de significancia esperado (α). Para ello se tienen las siguientes hipótesis:

H_0 : *Los errores siguen una distribución normal*

H_1 : *Los errores no siguen una distribución normal*

Para la elección de la hipótesis se realiza una comparación entre el nivel de significancia resultante y el esperado:

$Sig < \alpha$, entonces, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

$Sig \geq \alpha$, entonces, se acepta la hipótesis nula (H_0).

Si el resultado de la prueba es el rechazo de H_0 , se interpreta que los residuos del modelo no siguen una distribución normal. Por el contrario, si el resultado de la prueba es la aceptación de H_0 , se interpreta que los residuos del modelo siguen una distribución normal.

La regresión lineal múltiple ayudará a identificar las variables que explican la competitividad en el periodo de estudio, asimismo se realizará la correcta validación del modelo a través de las pruebas y supuestos correspondientes.

- **Modelo de análisis factorial**

Por otro lado, según Peña y Hernández (2008) en su artículo “Factores determinantes del éxito exportador. El papel de la estrategia exportadora en las cooperativas agrarias” para realizar el método del análisis factorial, recolectan los datos mediante encuestas para determinar los factores competitivos que desarrollan las estrategias de exportación.

El objetivo del análisis factorial según los autores McDaniel y Gates (2015) en su libro “Investigación de mercados” indican que es un “procedimiento para simplificar datos reduciendo un gran conjunto de variables en un conjunto menor de factores o variables compuestas mediante la identificación de dimensiones subyacentes en los datos” (p.476).

Por otro lado, Malhotra (2004) señala que el análisis factorial abarca procedimientos para disminuir y sintetizar datos. Asimismo, indica que en la investigación de mercados existen muchas variables, las cuales están correlacionadas y pueden reducirse a unos pocos factores representativos. De igual modo, Malhotra (2004), en su libro "Investigación de mercados: Un enfoque aplicado" describe el modelo de análisis factorial como

Un parecido con el análisis de regresión múltiple en el sentido de que cada variable se expresa como una combinación lineal de factores básicos. La variación común señala cuánto de la varianza comparte una variable con otras variables del análisis. La covariación entre las variables se describe en términos de algunos factores comunes más un único factor de cada variable (p. 560).

El método del análisis factorial requiere la validación de las siguientes pruebas, para identificar que el modelo es adecuado y se puede realizar:

- Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin

Malhotra (2004) indica que esta prueba mide la adecuación de la muestra e indica qué tan apropiado es aplicar el Análisis Factorial. Asimismo, la prueba señala que los valores entre 0.5 y 1 indican que es apropiado aplicarlo. Los valores inferiores a 0.5 indican que el análisis factorial no es el apropiado. Por ello, su interpretación es de la siguiente manera:

$H_0 = KMO < 0.5 \rightarrow$ La muestra no es adecuada para la función factorial

$H_1 = KMO \geq 0.5 \rightarrow$ La muestra es adecuada para la función factorial

– Prueba de Bartlett

Según Malhotra (2004), la prueba Bartlett evalúa la aplicabilidad del análisis factorial de las variables, ya que se usa para probar la Hipótesis Nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la población. Es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. Se puede dar como válidos aquellos resultados que nos presenten un valor elevado del test y cuya fiabilidad sea menor a 0.05. En este caso se rechaza la Hipótesis Nula y se continúa con el Análisis.

Por lo tanto, se interpreta de la siguiente manera:

Si Sig. (p-valor) < 0.05 aceptamos $H_0 \rightarrow$ Se puede aplicar el análisis factorial.

Si Sig. (p-valor) > 0.05 rechazamos $H_0 \rightarrow$ No se puede aplicar el análisis factorial.

– Varianza Total explicada

Malhotra (2004), señala que la tabla de la Varianza Total explicada ofrece un listado de autovalores de la matriz de varianzas-covarianzas y del porcentaje de varianza que representa cada uno, se extraen factores y autovalores superiores a 1. El último porcentaje acumulado de la suma de saturaciones al cuadrado de la rotación explican la varianza de los datos originales.

- Matriz de factores rotados

El autor del libro “Investigación de mercados: un enfoque aplicado”, Malhotra (2004) indica que un resultado importante del análisis factorial es la matriz de factores rotados, ya que contiene los coeficientes con los que se expresan las variables en términos de los componentes; en otras palabras, estos coeficientes son la correlaciones entre las variables y componentes. El objetivo de la interpretación de la matriz factorial rotada consiste en identificar cada uno de los componentes latentes extraídos. Se efectúa eligiendo para cada componente, las variables que tengan coeficientes con valores grandes.

Mediante el modelo del análisis factorial se identificará componentes que conforman estrategias competitivas utilizadas por las empresas exportadoras de arándanos frescos, que fueron encuestadas.

CAPITULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Siguiendo el modelo de Valencia et al. (2017) para resolver nuestra primera hipótesis y describir la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos en el mercado mundial durante los años 2013 al 2018 se utilizará el Índice de Ventaja Comparativa Revelada de Vollrath.

El cálculo se realizará con los cinco principales países exportadores de arándanos frescos a nivel mundial en el 2018: Chile, Perú, España, Holanda y Estados Unidos. Los datos de exportaciones de arándanos y totales de cada país fueron obtenidos de Trade Map (2019).

En la siguiente tabla se observa los resultados obtenidos de la elaboración del índice de VCR de los cinco principales países exportadores de arándanos frescos:

Tabla 15

Ventaja Comparativa Revelada del Arándano (2013-2018)

VCR

Año	Perú	Chile	España	Holanda	EEUU
2013	5.1	70.8	5.9	2.6	1.9
2014	8.5	76.9	7.0	2.7	1.4
2015	25.9	76.4	6.9	3.2	1.1
2016	46.4	74.0	6.9	3.0	0.9
2017	59.4	51.6	7.0	3.7	0.9
2018	73.2	54.1	7.0	3.5	0.8

Nota: Se realizó el cálculo matemático del Índice de la VCR con datos extraídos de Trade Map. Adaptado de “Lista de los exportadores para el producto 081040 Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género “Vaccinium”, frescos”. Por Trade Map, 2019.

De los resultados obtenidos se puede observar que, el índice de VCR de Perú es mayor a 0, lo cual indica que el país es competitivo en las exportaciones de arándanos frescos, además presenta incremento sostenido en la competitividad pasando de un indicador de 5.1 en el 2013 a 73.2 en el 2018. Se puede decir que no solo se ha incrementado estos últimos años el volumen de las exportaciones peruanas de arándanos frescos sino también su competitividad en el mercado internacional.

Acerca de Chile se debe resaltar que, es competitivo en las exportaciones de arándanos frescos ($VCR > 1$) no obstante, a pesar de ser el principal exportador del fruto a nivel mundial y la competitividad que maneja es alta, en los dos últimos años, su índice de competitividad ha sido superado por Perú.

Respecto a Holanda y España, se puede decir que ambos son competitivos ($VCR > 1$) en las exportaciones de arándanos frescos, sin embargo, son ampliamente superados por los índices de competitividad de Perú y Chile.

Por otro lado, el país que presenta índice de ventaja comparativa menor a 1 en los últimos 3 años en la exportación de arándanos frescos es Estados Unidos. El resultado indica que la competitividad de Estados Unidos tiende a disminuir, lo cual puede estar relacionada a la mayor demanda interna del país en comparación a su nivel de producción, por lo cual se requiere importar arándanos frescos de distintos países, lo cual también fue mencionado por el economista Cesar Armando Romero en la entrevista que se realizó.

5.2 Modelo de Regresión lineal múltiple

Siguiendo el modelo de Valencia et al. (2017) para resolver nuestra segunda hipótesis y analizar el nivel de influencia de los factores independientes PBI agrícola, Precio de Exportación, Tipo de cambio real, producción, rendimiento y el nivel de exportaciones, en la competitividad de las exportaciones peruanas de arándanos frescos al mercado estadounidense en los años 2013-2018; se utilizará un modelo de regresión lineal múltiple. Por lo cual es necesario realizar pruebas estadísticas para verificar la eficacia de las variables independientes que se están considerando en la investigación.

Es importante mencionar que, las variables a analizar pertenecen a periodos de tiempo continuos (2013-2018), y en algunos casos la variabilidad de las mismas en el tiempo obliga a estandarizar o suavizar las series a través de la aplicación de los logaritmos, como en el presente caso con el fin de que todas las series sigan una distribución normal.

Una vez normalizadas las variables se ingresaron al programa estadístico *IBM SPSS Statistics 26* y se realizó las siguientes pruebas hasta hallar el modelo válido para la exportación de arándanos en el mercado y periodo de análisis.

Prueba 1

En la primera prueba se están considerando todas las variables que se usaron en la investigación realizada por Valencia, Duana y Hernández.

Tabla 16

Prueba 1 - Etiqueta de variables

Etiqueta	Variable
Y	VCR
X_1	PBI Agrícola
X_2	Precio de Exportación
X_3	Tipo de Cambio Real
X_4	Producción
X_5	Rendimiento
X_6	Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos

Elaboración Propia

A continuación, se realizarán las pruebas correspondientes para la validación del modelo.

- **Prueba de Relevancia Global:**

La prueba de relevancia global determina si las medias entre las variables son diferentes para poder validar el modelo. En la siguiente tabla se muestran la significancia de la prueba 1, dato que se requiere para realizar la prueba.

Tabla 17

Prueba 1 – ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	142,943	6	23,824	43	,000b
	Residuo	36,234	65	557		
	Total	179,177	71			
a. Variable dependiente: Y						
b. Predictores: (Constante), X6, X2, X3, X1, X5, X4						

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05$$

$$Sig < \alpha, \text{ entonces se rechaza } H_0.$$

De la prueba de relevancia global se concluye que, las medias entre las variables son significativas y el modelo se valida.

- **Prueba de Relevancia Individual:**

La prueba de relevancia Global valida el modelo, no obstante, se tiene que realizar la prueba de relevancia individual para cada variable independiente y así comprobar que todas son significativas para el modelo.

La siguiente tabla indica el nivel de significancia para el modelo de cada variable independiente:

Tabla 18

Prueba 1 – Coeficientes del modelo

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Desv. Error	Beta	t	
1	(Constante)	-90.011	38.388		-2.345	0.022
	X1	-0.187	0.078	-0.156	-2.411	0.019
	X2	-3.349	1.713	-0.123	-1.955	0.055
	X3	52.150	14.209	0.270	3.670	0.000
	X4	7.929E-07	0.000	0.075	0.316	0.753
	X5	-0.001	0.002	-0.058	-0.653	0.516
	X6	0.002	0.001	0.664	2.989	0.004

a. Variable dependiente: Y

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

– Variable X_1 : PBI Agrícola

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$Sig = 0.019$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable PBI Agrícola es significativa.

– Variable X_2 : Precio de Exportación

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

$Sig = 0.055$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Precio de Exportación no es significativa.

- Variable X_3 : Tipo de Cambio Real

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Tipo de Cambio Real es significativa.

- Variable X_4 : Producción

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

$$Sig = 0.753 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Producción no es significativa.

- Variable X_5 : Rendimiento

$$H_0: \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_5 \neq 0$$

$$Sig = 0.516 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Rendimiento no es significativa.

- Variable X_6 : Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos

$$H_0: \beta_6 = 0$$

$$H_1: \beta_6 \neq 0$$

$$Sig = 0.004 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos es significativa.

Los resultados de la prueba de relevancia individual comprueban que existen variables que no son significativas para el modelo las cuales son, Precio de Exportación, Producción y Rendimiento. Para poder identificar porque las variables no son significativas se realizará la validación de los supuestos de Regresión Lineal Múltiple.

- **Supuesto de Multicolinealidad:**

Se realizó la prueba de multicolinealidad y el resultado se observa en la siguiente tabla:

Tabla 19

Prueba 1 – Correlación de variables

		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	Correlación de Pearson	1	-,359**	-,236*	,434**	,819**	,415**	,840**
	Sig. (bilateral)		0.002	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	72	72	72	72	72	72	72
X1	Correlación de Pearson	-,359**	1	,409**	0.040	-0.165	0.175	-0.212
	Sig. (bilateral)	0.002		0.000	0.738	0.165	0.142	0.074
	N	72	72	72	72	72	72	72
X2	Correlación de Pearson	-,236*	,409**	1	0.176	-0.061	0.153	-0.125
	Sig. (bilateral)	0.046	0.000		0.139	0.608	0.198	0.294

	N	72	72	72	72	72	72	72
X3	Correlación de Pearson	,434**	0.040	0.176	1	,388**	,635**	,300*
	Sig. (bilateral)	0.000	0.738	0.139		0.001	0.000	0.010
	N	72	72	72	72	72	72	72
X4	Correlación de Pearson	,819**	-0.165	-0.061	,388**	1	,569**	,961**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.165	0.608	0.001		0.000	0.000
	N	72	72	72	72	72	72	72
X5	Correlación de Pearson	,415**	0.175	0.153	,635**	,569**	1	,459**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.142	0.198	0.000	0.000		0.000
	N	72	72	72	72	72	72	72
X6	Correlación de Pearson	,840**	-0.212	-0.125	,300*	,961**	,459**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.074	0.294	0.010	0.000	0.000	
	N	72	72	72	72	72	72	72

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

La tabla 16 muestra que la variable Rendimiento (X_5) presenta autocorrelación con las variables Tipo de Cambio Real (X_3), Producción (X_4) y Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos (X_6) por lo cual no podría ser considerado como variable para el modelo. La variable Tipo de Cambio Real presenta autocorrelación con la variable Rendimiento. Las variables PBI Agrícola (X_1) y Precio de Exportación (X_2) presentan autocorrelación entre sí, al igual que las variables Producción y Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos.

En la siguiente prueba se procederá a retirar la variable Rendimiento, la cual presenta autocorrelación con la mayoría de variables explicativas, por lo cual, al no ser considerada dentro del modelo, la variable Tipo de Cambio Real ya no presenta autocorrelación. Asimismo, se analiza el nivel de significancia para el modelo de cada una de las variables que presentan autocorrelación entre sí, por ello se retira la variable Producción, la cual no paso la prueba de relevancia individual, y la variable Exportaciones de arándanos frescos

Perú-Estados Unidos ya no presenta autocorrelación, de igual forma, se retira la variable PBI Agrícola, la cual presentan multicolinealidad con la variable Precio de Exportación, no se retirará la variable Precio de Exportación ya que fue validada por todos los expertos que se entrevistaron, los cuales sostuvieron que la variable Precio de Exportación es fundamental para la efectividad del modelo.

Prueba 2

Las variables que se mantienen para la segunda prueba del modelo son Precio de Exportación, Tipo de Cambio Real y Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos.

Tabla 20

Prueba 2 - Etiqueta de variables

Etiqueta	Variable
Y	VCR
X1	Precio de Exportación
X2	Tipo de Cambio Real
X3	Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos

Elaboración Propia

A continuación, se realizarán las pruebas correspondientes para la validación del modelo.

- **Prueba de Relevancia Global:**

Al igual que en la prueba 1, se realizará la Prueba de Relevancia Global para determinar si las medias de las variables son diferentes entre los niveles de las otras variables del modelo.

Tabla 21

Prueba 2 – ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	138,633	3	46,211	78	,000b
	Residuo	40,544	68	596		
	Total	179,177	71			

a. Variable dependiente: Y

b. Predictores: (Constante), X3, X1, X2

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 .

De la prueba de relevancia global se concluye que, las medias de las variables son significativas y el modelo se valida.

- **Prueba de Relevancia Individual:**

En la siguiente tabla se observa el nivel de significancia de cada variable independiente para la segunda prueba del modelo.

Tabla 22

Prueba 2 – Coeficientes del modelo

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	-103.291	36.031		-2.867	0.006
	X1	-5.061	1.627	-0.186	-3.110	0.003

X2	47.051	11.983	0.244	3.926	0.000
X3	0.002	0.000	0.743	12.065	0.000

a. Variable dependiente: Y

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

- Variable X_1 : Precio de Exportación

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$$Sig = 0.003 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Precio de Exportación es significativa.

- Variable X_2 : Tipo de Cambio Real

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Tipo de Cambio Real es significativa.

- Variable X_3 : Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Exportaciones de arándanos frescos Perú-EEUU es significativa.

- **Supuesto de Multicolinealidad:**

Se realizó la prueba de multicolinealidad y el resultado se observa en la siguiente tabla:

Tabla 23

Prueba 2 – Correlación de variables

		Y	X2	X3	X6
Y	Correlación de Pearson	1	-,236*	,434**	,840**
	Sig. (bilateral)		0.046	0.000	0.000
	N	72	72	72	72
X1	Correlación de Pearson	-,236*	1	0.175865	-0.125
	Sig. (bilateral)	0.046		0.139	0.294
	N	72	72	72	72
X2	Correlación de Pearson	,434**	0.175865	1	,300*
	Sig. (bilateral)	0.000	0.139		0.010
	N	72	72	72	72
X3	Correlación de Pearson	,840**	-0.125	,300*	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.294	0.010	
	N	72	72	72	72

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).
 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

Los resultados muestran que ninguna variable presenta multicolinealidad, por lo cual, se valida el supuesto.

- **Supuesto Durbin-Watson:**

La siguiente tabla muestra el valor de D-W de la segunda prueba del modelo:

Tabla 24

Prueba 2 – Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,880 ^a	0.774	0.764	24.417976802679400	1.323
a. Predictores: (Constante), X6, X2, X3					
b. Variable dependiente: Y					

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

El indicador D-W es 1.323 y se encuentra en el rango $1 \leq D-W \leq 3$, lo cual indica que no existe autocorrelación entre los errores.

- **Supuesto de Normalidad:**

Para validar que el modelo cumpla con el supuesto de normalidad, es decir, que los residuos del modelo se distribuyan normalmente, se analizará la prueba de Kolmogorov y Smirnov. En la siguiente tabla se observa los resultados de la prueba:

Tabla 25

Prueba 2 – Prueba de Kolmogorov-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		72
Parámetros normales ^{a,b}	Media	0.0000000
	Desv. Desviación	23.89653643
	Máximas diferencias extremas	0.141
Estadístico de prueba	Absoluto	0.141
	Positivo	0.141
	Negativo	-0.098

Sig. asintótica(bilateral)

,001^c

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

Se tienen las siguientes hipótesis:

H_0 : Los errores siguen una distribución normal

H_1 : Los errores no siguen una distribución normal

$Sig = 0.001$ y $\alpha = 0.05$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 .

Por lo tanto, los residuos del modelo no siguen una distribución normal, el modelo no se valida.

No obstante, es importante mencionar que las variables analizadas pertenecen a periodos de tiempo continuos (2013-2018), y en algunos casos la variabilidad de las mismas en el tiempo obliga a estandarizar o suavizar las series a través de la aplicación de los logaritmos, como en el presente caso con el fin de que todas las series sigan una distribución normal.

Prueba 3

La tercera prueba se está considerando todas las variables que se usaron en la investigación realizada por Valencia, Duana y Hernández. No obstante, se estandarizan las variables a través de la aplicación de los logaritmos con el fin de que sigan una distribución normal.

Tabla 26

Prueba 1 - Etiqueta de variables

Etiqueta	Variable
Y	VCR
X_1	PBI Agrícola
X_2	Precio de Exportación

X_3	Tipo de Cambio Real
X_4	Producción
X_5	Rendimiento
X_6	Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos

Elaboración Propia

A continuación, se realizarán las pruebas correspondientes para la validación del modelo.

- **Prueba de Relevancia Global:**

La prueba de relevancia global determinará si las medias de las variables son diferentes entre los niveles de las todas las variables del modelo. En la siguiente tabla se muestran la significancia de la prueba 3:

Tabla 27

Prueba 3 – ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	318.868	6	53.145	48.993	,000 ^b
	Residuo	70.508	65	1.085		
	Total	389.376	71			

a. Variable dependiente: LnY

b. Predictores: (Constante), LnX6, LnX2, LnX3, LnX1, LnX5, LnX4

Elaboración propia bajo el uso del SPSS
Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05$$

$$Sig < \alpha, \text{ entonces se rechaza } H_0.$$

De la prueba de relevancia global se concluye que, las medias de las variables son significativas y el modelo se valida.

- **Prueba de Relevancia Individual:**

La prueba de relevancia Global valida el modelo con las variables estandarizadas a través de la aplicación de logaritmos, no obstante, se tiene que realizar la prueba de relevancia individual para cada variable explicativa y así comprobar que todas son significativas para el modelo.

La siguiente tabla indica el nivel de significancia para el modelo de cada variable explicativa:

Tabla 28

Prueba 3 – Coeficientes del modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	8.851	5.922		1.495	0.140
LnX1	-3.624	0.628	-0.435	-5.767	0.000
LnX2	-0.441	0.356	-0.073	-1.238	0.220
LnX3	4.221	2.997	0.156	1.409	0.164
LnX4	0.094	0.064	0.144	1.457	0.150
LnX5	0.391	0.842	0.037	0.464	0.644
LnX6	0.302	0.053	0.447	5.735	0.000

a. Variable dependiente: LnY

Elaboración Propia bajo el uso del SPSS

– Variable X_1 : PBI Agrícola

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$Sig = 0.000$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable PBI Agrícola es significativa.

– Variable X_2 : Precio de Exportación

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

$$Sig = 0.220 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Precio de Exportación no es significativa.

– Variable X_3 : Tipo de Cambio Real

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

$$Sig = 0.164 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Tipo de Cambio Real no es significativa.

– Variable X_4 : Producción

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

$$Sig = 0.150 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Producción no es significativa.

– Variable X_5 : Rendimiento

$$H_0: \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_5 \neq 0$$

$$Sig = 0.644 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 , por lo tanto, la variable Rendimiento no es significativa.

– Variable X_6 : Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos

$$H_0: \beta_6 = 0$$

$$H_1: \beta_6 \neq 0$$

$Sig = 0.000$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos es significativa.

Los resultados de la prueba de relevancia individual comprueban que existen variables que no son significativas para el modelo las cuales son, Precio de Exportación, Tipo de Cambio Real, Producción y Rendimiento. Para poder identificar porque las variables no son significativas se realizará la validación de los supuestos de Regresión Lineal Múltiple.

- **Supuesto de Multicolinealidad:**

Se realizó la prueba de multicolinealidad y el resultado se observa en la siguiente tabla:

Tabla 29

Prueba 3 – Correlación de variables

		LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4	LnX5	LnX6
LnY	Correlación de Pearson	1	-,692**	-,235*	,404**	,459**	,260*	,809**
	Sig. (bilateral)		0	0.047	0	0	0.027	0
	N	72	72	72	72	72	72	72

LnX1	Correlación de Pearson	-,692**	1	,402**	0.054	-0.014	0.183	-,538**
	Sig. (bilateral)	0		0	0.652	0.907	0.124	0
	N	72	72	72	72	72	72	72
LnX2	Correlación de Pearson	-,235*	,402**	1	0.18	0.193	0.183	-0.111
	Sig. (bilateral)	0.047	0		0.13	0.105	0.124	0.352
	N	72	72	72	72	72	72	72
LnX3	Correlación de Pearson	,404**	0.054	0.18	1	,815**	,655**	,321**
	Sig. (bilateral)	0	0.652	0.13		0	0	0.006
	N	72	72	72	72	72	72	72
LnX4	Correlación de Pearson	,459**	-0.014	0.193	,815**	1	,459**	,401**
	Sig. (bilateral)	0	0.907	0.105	0		0	0
	N	72	72	72	72	72	72	72
LnX5	Correlación de Pearson	,260*	0.183	0.183	,655**	,459**	1	,332**
	Sig. (bilateral)	0.027	0.124	0.124	0	0		0.004
	N	72	72	72	72	72	72	72
LnX6	Correlación de Pearson	,809**	-,538**	-0.111	,321**	,401**	,332**	1
	Sig. (bilateral)	0	0	0.352	0.006	0	0.004	
	N	72	72	72	72	72	72	72

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

La tabla 16 muestra que, las variables independientes que presentan multicolinealidad son Precio de Exportación, Tipo de Cambio Real, Producción y Rendimiento. Finalmente, las variables que no presentan multicolinealidad con otras variables son PBI Agrícola y Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos.

En la siguiente prueba se procederá a retirar las variables que presentan multicolinealidad, Tipo de Cambio Real, Producción y Rendimiento. No se retirará la variable Precio de Exportación puesto que, fue validada por todos los expertos que se entrevistaron, los cuales

sostuvieron que la variable Precio de Exportación es fundamental para la efectividad del modelo.

- **Supuesto Durbin-Watson:**

La siguiente tabla muestra el valor de D-W de la tercera prueba del modelo:

Tabla 30

Prueba 3 – Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,905 ^a	0.819	0.802	1.041506636903360	1.204

a. Predictores: (Constante), LnX6, LnX2, LnX3, LnX1, LnX5, LnX4
b. Variable dependiente: LnY

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

El indicador D-W es 1.204 y se encuentra en el rango $1 \leq D-W \leq 3$. No obstante, lo ideal es que se aproxime a 2, por lo cual se realizará la prueba de modelos autorregresivos para corroborar que no exista autocorrelación de los residuos.

- **Prueba de Modelos Autorregresivos:**

Se realizará la prueba de modelos autorregresivos con los residuos de la prueba de la regresión lineal.

Tabla 31

Prueba 3 – Prueba de Modelos Autorregresivos

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
--------	-------------------	----	------------------	---	------

1	Regresión	10.076	1	10.076	12.000	,001 ^b
	Residuo	57.940	69	0.840		
	Total	68.016	70			

a. Variable dependiente: RT

b. Predictores: (Constante), RT-1

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$$Sig = 0.001 \text{ y } \alpha = 0.05$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 .

Por lo tanto, el residuo del periodo anterior es significativo para el modelo. Se concluye que existe autocorrelación de orden 1.

Los resultados indican que la regresión se considera como un modelo autorregresivo por lo cual es necesario incorporar el resultado de la variable dependiente del periodo t como parte de las variables independientes del periodo $t - 1$.

Prueba 4

En la cuarta prueba se mantienen todas las variables independientes que no presentaron multicolinealidad y la variable Precio de Exportación, la cual se validó por los expertos entrevistados. Además, se incorpora la variable dependiente $Y(t-1)$ como parte de las variables explicativas, puesto que se comprobó que el modelo es autorregresivo. Ver Tabla 29.

Tabla 32

Prueba 4 - Etiqueta de variables

Etiqueta	Variable
Y	VCR
X1	VCR t-1
X2	PBI Agrícola
X3	Precio de Exportación
X4	Exportaciones de arándanos frescos Perú – Estados Unidos
Elaboración Propia	

Al ingresar la variable dependiente del periodo t-1 como parte de las variables explicativas, ahora el periodo en estudio inicia desde el mes de febrero 2013 a diciembre 2018.

A continuación, se realizarán las pruebas correspondientes para la validación del modelo.

- **Prueba de Relevancia Global:**

Al igual que en la prueba 1, se realizará la Prueba de Relevancia Global para determinar si las medias de las variables son diferentes entre los niveles de las otras variables del modelo.

Tabla 33

Prueba 4 – ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	309.450	4	77.362	74.039	,000 ^b
	Residuo	68.963	66	1.045		

Total 378.413 70

a. Variable dependiente: LnY

b. Predictores: (Constante), LnX4, LnX3, LnX2, LnX1

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 .

De la prueba de relevancia global se concluye que, las diferencias entre los parámetros de las variables son significativas y el modelo se valida.

- **Prueba de Relevancia Individual:**

En la siguiente tabla se observa el nivel de significancia de cada variable independiente para la cuarta prueba del modelo.

Tabla 34

Prueba 4 – Coeficientes del modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	11.487	2.895	3.968	0.000

LnX1	0.393	0.086	0.395	4.598	0.000
LnX2	-2.145	0.616	-0.260	-3.480	0.001
LnX3	-0.811	0.376	-0.136	-2.156	0.035
LnX4	0.240	0.055	0.357	4.401	0.000

a. Variable dependiente: LnY

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

– Variable X_1 : $VCR_{(t-1)}$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$Sig = 0.000$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable $VCR_{(t-1)}$ es significativa.

– Variable X_2 : PBI Agrícola

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

$Sig = 0.001$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable PBI Agrícola es significativa.

– Variable X_3 : Precio de Exportación

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

$Sig = 0.035$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Precio de Exportación es significativa.

– Variable X_4 : Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

$Sig = 0.000$ y $\alpha = 0.05$.

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la variable Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos es significativa.

Los resultados de la prueba evidencian que todas las variables son significativas para el modelo. No obstante, se realizará la validación de los supuestos correspondientes para terminar de verificar la validez del modelo.

- **Supuesto de Multicolinealidad:**

Se realizó la prueba de multicolinealidad y el resultado se observa en la siguiente tabla:

Tabla 35

Prueba 4 – Correlación de variables

			LnY	LnX1	LnX2	LnX3	LnX4
LnY	Correlación de Pearson	de	1	,780**	-,724**	-,243*	,806**
	Sig. (bilateral)			0	0	0	0
	N		71	71	71	71	71
LnX1	Correlación de		,780**	1	-,530**	0	,729**

	Pearson						
	Sig. (bilateral)		0		0	0	0
	N		71	71	71	71	71
LnX2	Correlación de Pearson		-,724**	-,530**	1	,401**	-,558**
	Sig. (bilateral)		0	0		0	0
	N		71	71	71	71	71
LnX3	Correlación de Pearson		-,243*	0	,401**	1	0
	Sig. (bilateral)		0	0	0		0
	N		71	71	71	71	71
LnX4	Correlación de Pearson		,806**	,729**	-,558**	0	1
	Sig. (bilateral)		0	0	0	0	
	N		71	71	71	71	71

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

La variable Precio Unitario presenta multicolinealidad con el PBI Agrícola, no obstante, los resultados de la prueba de relevancia individual validan que la variable es significativa para el modelo, lo cual también fue validado por todos los expertos que se entrevistaron.

- **Supuesto Durbin-Watson:**

La siguiente tabla muestra el valor de D-W de la segunda prueba del modelo:

Tabla 36

Prueba 4 – Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin- Watson
1	,904 ^a	0.818	0.807	1.022199541779230	1.485
a. Predictores: (Constante), LnX4, LnX3, LnX2, LnX1					
b. Variable dependiente: LnY					
Elaboración propia bajo uso de SPSS.					

El indicador D-W es 1.485 y se encuentra en el rango $1 \leq D-W \leq 3$, lo cual indica que no existe autocorrelación entre los errores. No obstante, se realizará la prueba de modelos autorregresivos para corroborar que no exista autocorrelación entre los errores.

- **Prueba de Modelos Autorregresivos:**

Se realizará la prueba de modelos autorregresivos con los residuos de la prueba 4 de la regresión lineal para corroborar que no exista autocorrelación de los residuos.

Tabla 37

Prueba 4 – Prueba de Modelos Autorregresivos

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	4	1	4	4	,063b
	Residuo	63	68	1		
	Total	67	69			
a. Variable dependiente: RES_1						

b. Predictores: (Constante), RES_1 - 1

Elaboración propia bajo el uso del SPSS

Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$$Sig = 0.063 \text{ y } \alpha = 0.05$$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 .

Por lo tanto, el residuo del periodo anterior no es significativo para el modelo. Se concluye que existe no existe autocorrelación de los residuos.

Los resultados indican que la regresión ya no se considera como un modelo autorregresivo por lo cual valida la efectividad de haber ingresado la variable dependiente del periodo $t - 1$ como parte de las variables explicativas del periodo t .

- **Supuesto de Normalidad:**

Finalmente, para terminar de validar el modelo, se requiere que se cumpla con el supuesto de normalidad, es decir, que los residuos del modelo se distribuyan normalmente, se analizará la prueba de Kolmogorov y Smirnov. En la siguiente tabla se observa los resultados de la cuarta prueba:

Tabla 38

Prueba 4 – Prueba de Kolmogorov-Smirnov

	Unstandardized Residual
N	71

Parámetros normales ^{a,b}	Media	0.0000000
	Desv. Desviación	0.99256425
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.050
	Positivo	0.050
	Negativo	-0.038
Estadístico de prueba		0.050
Sig. asintótica(bilateral)		,200 ^{c,d}

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

Se tienen las siguientes hipótesis:

H_0 : Los errores siguen una distribución normal

H_1 : Los errores no siguen una distribución normal

$Sig = 0.200$ y $\alpha = 0.05$

$Sig > \alpha$, entonces se acepta H_0 .

Por lo tanto, los residuos del modelo siguen una distribución normal, el modelo se valida.

En conclusión, los resultados validan el modelo de regresión lineal múltiple considerando como variables explicativas: $VCR_{(t-1)}$, PBI Agrícola, Precio de Exportación y Exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos; las cuales tienen un impacto significativo para la competitividad de las exportaciones de arándanos peruanos en el mercado estadounidense.

El modelo validado es:

$$\ln Y = 11.487 + 0.393 \ln X_1 - 2.145 \ln X_2 - 0.811 \ln X_3 + 0.240 \ln X_4$$

Los resultados del modelo muestran una relación negativa entre el PBI Agrícola y la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos, lo cual indica que ante una caída

de 1 punto del PBI Agrícola, el desempeño competitivo de las exportaciones de arándanos frescos incrementará 2.145 puntos. Asimismo, la variable explicativa Precio de Exportación también presenta relación negativa con la competitividad de las exportaciones del fruto; esto significa que ante la disminución de 1 dólar en el precio unitario por kilo en el mercado de Estados Unidos por arándanos frescos favorecerá la competitividad de las exportaciones del mismo en 0.811 puntos.

Por otro lado, la competitividad del periodo $(t - 1)$ muestra relación positiva con la competitividad del periodo (t) , es decir, ante una mejora de la competitividad del periodo se explicará en 0.393 puntos por el desempeño de la competitividad de un periodo anterior. Finalmente, las exportaciones de arándanos frescos Perú-Estados Unidos presentan relación positiva con la competitividad de las exportaciones del mismo fruto, esto significa que ante un incremento de las exportaciones de arándanos, la competitividad de la misma se ve favorecida en 0.240.

5.3 Análisis Factorial

Para resolver la tercera hipótesis se utilizará el análisis factorial, modelo planteado por Peña y Hernández (2008) en su artículo “Factores determinantes del éxito exportador. El papel de la estrategia exportadora en las cooperativas agrarias”.

Para la presente investigación se realizó una recolección de datos a 20 empresas exportadoras de arándanos frescos de distintas partes del Perú, por lo cual se utilizó la herramienta de “Formularios de Google” para realizar las encuestas vía virtual.

Las encuestas fueron desarrolladas bajo el método de Likert, en el cual se le pidió al encuestado valorar mediante una escala de cinco puntos cada pregunta, donde 1 “nada importante” hasta 5 “muy importante”. Los siguientes resultados muestran la estadística descriptiva relacionada a la tercera hipótesis:

- Factor 1: Fuerza de ventas calificadas

Figura 18 Fuerzas de venta cualificadas. Elaboración propia.

De 20 encuestas el 46% de empresas exportadoras de arándanos opinan que el factor de fuerzas de ventas cualificadas para la estrategia de exportación, tiene una importancia neutral. Según la entrevista con el consultor de Adex, Vilcapuma (2019), nos indicó que las empresas deben desarrollar una buena área comercial, ya que así les permitirá llegar a mayores clientes y ser competitivos.

– Factor 2: Control de los canales de distribución

Figura 19 Control de los canales de distribución. Elaboración propia.

Se puede concluir que el 50% de las empresas exportadoras de arándanos encuentran el factor de control de canales de distribución importante. El Economista Romero (2019) de MINAGRI y el gerente Vega (2019) de Pro arándanos, indicaron que la mayoría de las empresas controlan en canal de distribución, ya que así les permite tener contacto directo con el cliente final.

– Factor 3: Precios competitivos

Figura 20 Precios competitivos. Elaboración propia.

De 22 encuestas realizadas, el 63% de empresas exportadoras de arándanos consideran que los precios competitivos son importantes para desarrollar una estrategia exportadora, asimismo el 23% considera este factor muy importante. Se puede concluir, que para la mayoría de las empresas, tener un precio competitivo en el mercado ayuda a generar una buena estrategia de exportación, ya que se atrae a los clientes y se logra que compren los arándanos en lugar de la competencia. Según la entrevista con el representante de MINAGRI, nos indicó que el precio juega un rol importante en la competitividad de las exportaciones de arándanos.

– Factor 4: Control de costes

Figura 21 Control de costes. Elaboración propia

En este factor, las empresas tienen una opinión neutral y de importancia acerca el control de costes, ya que el 45% opina que es importante y el 41% indica que es neutral ante el factor señalado.

– Factor 5: Seguimiento de las oportunidades de mercado

Figura 22 Seguimiento de las oportunidades del mercado. Elaboración propia.

Se concluye, que el 55% de empresas exportadoras de arándanos tienen una posición neutral frente al factor de “Seguimiento de las oportunidades del mercado”. Y con ello, se quiere resaltar lo indicado por el representante de ADEX, quien señaló que la mayoría de empresas solo exportan arándanos frescos, y que se recomienda desarrollar la fruta en el Perú y realizar exportaciones de valor agregado, ya que el mundo está en una tendencia “ready to eat” y saludable, asimismo, generaría ventajas competitivas al país.

Siguiendo con el desarrollo del análisis factorial, se realizará el modelo factorial, el cual arrojará resultados sobre las estrategias de exportación que siguen las empresas. Es importante mencionar nuevamente, que las empresas encuestadas respondieron cada pregunta a través de una escala de Likert de cinco puntos, desde un valor de 1 (No importante) a 5 (Muy importante).

Para determinar si el modelo presente es significativo se debe realizar los siguientes análisis:

- **Prueba de KMO y Barlett**

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la prueba de KMO y Bartlett:

Tabla 39

Test de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo.		0.504
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	7.071
	Gl	10
	Sig.	0.000

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

- La prueba del índice Kaiser-Meyer-Olkin mide la adecuación de la muestra e indica qué tan apropiado es aplicar el Análisis Factorial.

Se tienen las siguientes hipótesis:

$$H_0: KMO < 0.5$$

$$H_1: KMO \geq 0.5$$

$$KMO = 0.504$$

$0.504 \geq 0.5$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, la muestra es adecuada para la función factorial.

- La prueba de esfericidad de Bartlett evalúa la independencia de las preguntas aplicadas en la encuesta, obteniendo como resultado lo siguiente:

$$H_0 = \text{Los factores no son significantes en el estudio.}$$

$$H_1 = \text{Los factores si son significantes en el estudio.}$$

Si:

$$Sig = 0.000 \text{ y } \alpha = 0.05.$$

$Sig < \alpha$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, los factores son significativos para el estudio.

- **Varianza total explicada**

Tabla 40

Varianza Total Explicada

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de rotación de cargas cuadradas		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1.618	32.354	32.354	1.618	32.354	32.354	1.516	30.317	30.317
2	1.147	22.947	55.300	1.147	22.947	55.300	1.249	24.983	55.300
3	0.981	19.616	74.917						
4	0.763	15.255	90.171						
5	0.491	9.829	100.000						

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

La tabla de varianza total explicada identifica la selección de los dos componentes principales, como se observa en la tabla los dos primeros factores tienen valores propios mayores que 1 y explican el 55.30 % de la varianza, esto quiere decir que con estos dos factores se puede presentar el 55.30 % del problema original. En conclusión, estos dos factores son relevantes para resumir las variables originales del problema.

- Matriz de factores rotados:

Tabla 41

Matriz de factores rotados

	Componentes	
	1	2
Fuerzas de ventas cualificadas	0.458	0.383
Control de los canales de distribución	0.034	0.588
Precios competitivos	0.798	-0.059
Control de costes	-0.141	0.818
Seguimiento de las oportunidades de mercado	0.834	0.193
Método de extracción: Análisis de componentes principales.		
Método de rotación: Varimax con normalización de Kaiser. ^a		

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

Se puede observar que los componentes tienen saturaciones altas según los siguientes factores:

Tabla 42

Factores por cada Componente

Factores:	Componente 1	Factores	Componente 2
Fuerzas de ventas cualificadas	0.458	Control de los Canales de distribución	0.588
Precios competitivos	0.798	Control de costes	0.818
Seguimiento de las oportunidades de mercado	0.834		

Elaboración propia bajo uso de SPSS.

El primer componente está formado por las variables de fuerzas de ventas cualificadas, precios competitivos y seguimiento de las oportunidades. Todas estas variables mencionadas constituyen un grupo diferenciado de la matriz de correlaciones, por lo que este componente representa la estrategia comercial de la empresa, el cual la ayuda a tener ventaja competitiva en el exterior. Por ello, en “el diamante de la ventaja nacional” de Porter, este primer componente se ubica en “condiciones de la demanda”, la cual señala que las empresas deben realizar su mejor esfuerzo para satisfacer la demanda del arándano fresco, para este caso, utilizar las variables de su estrategia para satisfacer a sus clientes generando ventajas competitivas. Las empresas siguen estrategias competitivas basadas en “diferenciación”, porque tienen el objetivo de ofrecer el arándano fresco peruano al mercado internacional como un producto de calidad y único en el mercado, ya que es valorado de forma positiva por los consumidores, por ello el precio es competitivo y atractivo.

El segundo componente está conformado por las variables de control de canales de distribución y control de costes, por lo que vendría a representar que las empresas encuestadas dan importancia a estrategias de exportación basadas en su logística. Asimismo, siguiendo la teoría de la ventaja competitiva de las naciones, en “el diamante de la ventaja nacional” de Porter, este segundo componente se encuentra en el elemento de Condiciones de factores, ya que factores como la logística de las empresas, da eficacia y crean ventajas competitivas. Además, siguiendo la teoría de la ventaja competitiva de Porter (1989), la estrategia que siguen las empresas del segundo componente es la de

“liderazgo en costes” porque enfatiza la creación de ventajas competitivas a través de la generación y mantenimiento de una posición de bajo coste en relación a sus competidores.

CONCLUSIONES

La presente investigación comprende conclusiones que se circunscriben a las hipótesis delimitadas en el segundo capítulo.

- **Conclusión 1:** Se concluye que el Perú es competitivo en las exportaciones de arándanos frescos frente a sus principales competidores, no obstante, los resultados muestran la evolución de la competitividad del Perú durante el periodo de estudio:
 - Desde el año 2015, se observa un aumento significativo en la competitividad, el índice VCR del Perú pasa de 8.5 en el 2014 a 25.9 en el 2015 y 46.4 en el 2016.
 - En el año 2017, el Perú se posiciona como el país con mayor competitividad en las exportaciones de arándanos en el mercado internacional (Índice VCR Perú = 59.4) superando la competitividad de las exportaciones chilenas (Índice VCR Chile =51.6).
 - En el año 2018, la competitividad del Perú en las exportaciones de arándanos se mantiene superior a la competitividad chilena. (IVCR Perú 73.2 > IVCR Chile 54.1).
- **Conclusión 2:** El PBI agrícola, el precio de exportación, las exportaciones y la competitividad del periodo anterior, son variables que explican la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos al mercado estadounidense durante el periodo de estudio. A continuación, se menciona la relación de las variables explicativas de la competitividad:
 - El PBI agrícola presenta una relación negativa con la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos, lo cual indica que ante una caída de 1

punto del PBI agrícola el desempeño competitivo de las exportaciones de arándanos frescos incrementará en 2.145 puntos.

- El precio de exportación presenta una relación negativa con la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos, lo cual significa que, ante la disminución de 1 dólar en el precio de exportación pagado por kilo de arándanos frescos en el mercado de Estados Unidos, la competitividad de las exportaciones del mismo se favorece en 0.811 puntos.
 - Las exportaciones de arándanos frescos peruanos a Estados Unidos presentan una relación positiva con la competitividad de las exportaciones del fruto, esto significa que, ante un incremento en las exportaciones la competitividad se ve favorecida en 0.240.
 - Existe una relación positividad entre la competitividad de un periodo anterior con la competitividad del periodo actual de las exportaciones de arándanos frescos al mercado de Estados Unidos, es decir la mejora de la competitividad actual en 0.393 puntos por el desempeño de la competitividad del periodo anterior.
- **Conclusión 3:** Las estrategias de exportaciones desarrolladas por las empresas de arándanos frescos brindan ventajas competitivas en el desempeño exportador de las mismas en el mercado de Estados Unidos. Dichas estrategias competitivas son Estrategia de liderazgo en costes y Estrategia de diferenciación.
 - La estrategia de exportación enfocada a la diferenciación está conformada por las variables de fuerza de ventas cualificadas, precios competitivos y seguimiento de las oportunidades de mercado.
 - La estrategia de exportación enfocada al liderazgo en costes está conformada por las variables de control de los canales de distribución y control de costes.

Finalmente, es importante recalcar que los determinantes analizados de la competitividad de arándanos frescos al mercado de Estados Unidos en periodo del 2013 al 2018 aplican en contexto de libre mercado sin obstrucción al comercio internacional.

RECOMENDACIONES

Se sugiere tener en cuenta las siguientes recomendaciones que circunscriben las conclusiones de la presente investigación:

- **Recomendación 1:** El Perú es un país que cuenta con una amplia diversidad de productos agrícolas, los cuales representa gran parte de las exportaciones realizadas y generan un impacto positivo en la economía del país, como es el caso de las exportaciones de arándanos frescos. Es por ello que es importante mantener e incrementar la competitividad de todos los productos exportados al mercado internacional.
- **Recomendación 2:** Realizar investigaciones que incluyan la calidad, certificaciones voluntarias y la estacionalidad de la producción como determinantes de la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos; puesto que fueron comentados por los expertos y no se incluyeron en la presente investigación.

De igual forma, realizar investigaciones para determinar el impacto o beneficios generados en la competitividad de las exportaciones peruanas del arándano fresco al contar con certificaciones de carácter voluntario en la comercialización del fruto en Estados Unidos.

Así mismo, se sugiere realizar una investigación sobre los determinantes de la competitividad de arándanos frescos en base a los principales mercados como Holanda, segundo destino más importante de las exportaciones de arándanos frescos, y China, país con altas perspectivas de crecimiento de la demanda del fruto

y considerar la aplicación de modelos autorregresivos en futuras investigaciones que abarquen periodos ordenados cronológicamente, tomando como pauta la presente investigación.

- **Recomendación 3:** De contar con mayor tiempo y alcance, tomar como muestra las empresas exportadoras de arándanos con producción a nivel nacional para realizar las encuestas y así determinar las estrategias de exportación que brindan ventajas competitivas a las empresas peruanas en el mercado internacional. Por otro lado, se sugiere investigar estrategias que brinden ventajas competitivas a partir de los factores internos de las empresas.

Finalmente, las empresas y productores interesados en incursionar en el negocio de exportación de arándanos frescos a Estados Unidos, tener en consideración los determinantes de la competitividad identificados en la presente investigación, para tener una mejor visión de la situación del mercado y asegurar la rentabilidad del negocio.

REFERENCIAS

- Agro Enfoque. (2015). *Berries: Entre oportunidades y desafíos*. Recuperado de <file:///D:/JASMIN/Titulaci3n/Ar3ndanos/Berries%20%20Entre%20oportunidades%20y%20desafios.pdf>
- Alejos, L. & R3os, A. (2019) “*Competitividad y los factores que influyen en las exportaciones de cacao de Per3*” (Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Negocios. Per3, Lima) Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625705/AlejosV_L.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Araya, A. (2009). *El proceso de Internacionalizaci3n de empresas*. Recuperado de [file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ElProcesoDeInternacionalizacionDeEmpresas-3202468%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ElProcesoDeInternacionalizacionDeEmpresas-3202468%20(1).pdf)
- Bisson, C. & Tang, M. (2018). *Investigating the competitive intelligence practices of Peruvian fresh grapes exporters*. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com.upc.remotexs.xyz/ehost/detail/detail?vid=3&sid=0bd040ad-df8c-47e4-b1d3-35f0e82f09f3%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#db=bsu&AN=131958529>
- B3ttger, X. (2016). *Factores que afectan la exportaci3n de esp3rrago desde Per3 a Estados Unidos* (Proyecto especial de graduaci3n presentado como requisito parcial para optar al t3tulo de Ingeniera en Agronegocios en el Grado Acad3mico de Licenciatura. Honduras, Zamorano) Recuperado de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/5809/1/AGN-2016-T008.pdf>
- Chipana, K. & Velarde, S. (2017). *Factores que impulsan a la exportaci3n de ar3ndanos frescos de la Regi3n de Lima* (Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana San

- Martín de Porres, Facultad de Negocios. Perú, Lima) Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3100/3/chipana_velar_de.pdf
- Chirinos, O. (2008). *Balance y nuevos retos del agro en el Perú*. Conexión ESAN. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2019/01/07/balance-y-nuevos-retos-del-agro-en-el-peru/>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU). (2019). *Desenvolvimiento del comercio exterior Agroexportador*. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Desenvolvimiento%20agroexportador%202018.pdf>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU). (2014). *Perfil Producto – Mercado. Arándanos – Estados Unidos*. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/estudio/89003529radF936F.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2001). *Libre Mercado y Agricultura: Efectos de la Ronda Uruguay y el TLC en Costa Rica y México*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/25503/LCMEXR810_es.pdf?sequence=1
- Díaz, A. (2008). *Buenas prácticas agrícolas, guía para pequeños y medianos agroempresarios (Cuadernos de exportación)*. Serie de Agronegocios. Tegucigalpa: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/B0737e/B0737e.PDF>
- Duarte, F. (2012). *El control biológico como estrategia para apoyar las exportaciones agrícolas no tradicionales en Perú: un análisis empírico*. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com.upc.remotexs.xyz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=2a8d0ece-7a42-4e10-9a94-39965d8f91df%40pdc-v-sessmgr05>
- Eguren, F. & Marapi, R. (2015): *La Agroexportación en el Perú: Son decenas de miles los exportadores, pero muy heterogéneos y reciben apoyo diferenciado del Estado*. Recuperado de:

http://www.larevistaagraria.org/sites/default/files/revista/LRA173/LRA173_Agroexportacion_MesaRedonda.pdf

Escandón, D. & Hurtado, A. (2012). *Factores que influyen en el desarrollo exportador de las pymes en Colombia*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592314001168>

Fresh Fruit Portal & Portal Frutícola. (2014). *Blueberries of the World 2014*. Recuperado de

https://www.freshfruitportal.com/assets/uploads/2013/12/blueberries_of_the_world_2014.pdf

Fuentes, C. & Huarcaya, S. (2019) “*Análisis de factores que influyen sobre la evolución de las exportaciones peruanas de arándanos frescos con la partida arancelaria 081040 a Países Bajos en el periodo del 2012-2017*” (Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Negocios. Perú, Lima) Recuperado de

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/626064?locale-attribute=es>

García, J.; Ramírez, C. & Del Cubo, A. (2019). Internationalization Business Models and Patterns of SMEs and MNEs: A Qualitative Multi-Case Study in the Agrifood Sector. *Sustainability* 11(10) 1-26 <https://doi.org/10.3390/su11102755>

Gestión. (2017). “*Superfoods Perú; ¿Cómo puede un productor acceder al distintivo de la marca?*” Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/superfoods-peru-productor-acceder-distintivo-marca-134930-noticia/>

Gonzales, A., Subercaseux, J. & Ellena, M. (2008). *Arándanos: Optimización de la productividad de la mano de obra y tecnologías para el incremento de calidad y condición en el sur de Chile*. Boletín INIA N°277. Ministerio de Agricultura de la República de Chile. Recuperado de

<http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR39074.pdf#page=9>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill Education.

Inteligencia Competitiva para el sector Agroalimentario (AGRIMUNDO). (2018) *Aumenta consumo de arándanos en Estados Unidos*. Recuperado de

<http://www.agrimundo.gob.cl/?p=35444>

- Johanson y Wiedersheim-Paul. *The internationalization of the firm. Four swedish cases*. Journal of management studies. Londres: London School of Economics. Vol. 12. 1975.
- Khaliqui, M.; Pane, T & Fatoni, R (2018). Indonesian tuna position in the international market. IOP Publishing Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/260/1/012024/pdf>
- Martínez, M. (2013). Comercio Internacional. 4ª. ed. Madrid: ESIG Editorial.
- Meade, B., Baldwin, K., & Calvin, L. (2010). *Peru: An Emerging Exporter of Fruits and Vegetables*. Economic Research Service/USDA, 32. Recuperado de https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/37036/8042_fts34501.pdf?v=41056%0Ahttp://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1043452617300499
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2018). *Boletín Estadístico de Comercio Exterior Agrario*. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/comercioexterior/2017/bece-noviembre2017.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (s.f.). *Formas de exportación*. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/comercio-exterior/icomoeexportar/introduccion62/677-formas-de-exportacion>
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2018). *Sector Agricultura se consolidó el 2017 como el segundo generador de mayores divisas para el Perú*. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/publicaciones-y-prensa/noticias-2018/20660-sectoragricultura-se-consolido-el-2017-como-el-segundo-generador-de-mayores-divisaspara-el-peru-2>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2010). *Guía de requisitos Sanitarios y Fitosanitarios para exportar alimentos a los Estados Unidos*. Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_usa.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (s.f.). *Preguntas frecuentes sobre el TLC PERÚ – EE.UU.* Recuperado de <https://www.mincetur.gob.pe/wp->

content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/Bid/pdfs/Qu%C3%A9%20es%20un%20TLC.pdf

Mogaka, H. (2019). Global expansion of SMEs: role of global market strategy for Kenyan SMEs. *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 2-31

<https://doi.org/10.1186/s13731-019-0109-8>

Pânzaru, R. & Medelele, D. (2015). *International Trade with Grapes (2009-2011)*.

Recuperado de

<http://web.a.ebscohost.com.upc.remotexs.xyz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=f5436b0d-f6e7-4ce0-9b78-aca15f495756%40sdc-v-sessmgr01>

Pedroza, J & Sulser, R. (2004). Exportación efectiva: Reglas básicas para el éxito del pequeño y mediano exportador. Recuperado de

https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=xAUmAgalnHAC&oi=fnd&pg=PA19&dq=exportacion+&ots=Zt5kBaQ85g&sig=qAU7beFkxUUkCjtAPIc4-1ltjOA&redir_esc=y#v=onepage&q=exportacion&f=false

Perú21 (2019). *Exportaciones de arándanos peruanos alcanzaron los US\$589 millones en 2018*. Recuperado de <https://peru21.pe/economia/exportaciones-arandanos-peruanos-alcanzaron-us-589-millones-2018-453328>

Porter, M. (1989). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Primera Edición: México. Cecs Editorial.

Sandoval, K.; Duane, D & Hernández, T (2014) Estudio del mercado de papaya mexicana: un análisis de su competitividad (2001-2015). *Suma de Negocios* 8(18) 131-139

Recuperado <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.10.002>

Senasa (s.f.). *Exportaciones*. Recuperado de

<https://www.senasa.gob.pe/senasa/exportacion-3/>

Soto, I. (2013) *Estrategias de internacionalización: Uppsala Vs Born Global*. Recuperado de <https://www.todostartups.com/bloggers/estrategias-de-internacionalizacion- uppsala-vs-born-global-por-isotosa?cn-reloaded=1>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2019). Orientación Aduanera. Recuperado de

<http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/aranceles/estructura.html>

TRADE MAP. (2019). Consulta Estadística. Recuperado de

<https://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>

Valencia, K., Duana, D. & Hernández, T. (2017). *Estudio del mercado de papaya mexicana: un análisis de su competitividad (2001-2015)*. Recuperado de

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2215910X17300241?token=A144089ED074B2A203D4231076F15EFA343F6AA83A096F1A72CC855B22269124D8B77394CF08B02D4DCE47C046B16371>

Vollrath, Thomas L. (1991). “*A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage.*” *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 127, H. 2 (1991), pp. 265 – 280.

Zurita, M. (2017). Producción de arándanos: ¿impactará en la economía? Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/produccion-arandanos-impactara-economia-noticia-473707-noticia/> [Consulta: 29 de diciembre de 2019].

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO PARA ENTREVISTAS A EXPERTOS

1. ¿A partir de qué año la oferta exportable de arándanos peruanos se incrementó?
2. ¿Qué factores externos influyeron en dicho incremento?
3. ¿Considera que el nivel de consumo de arándanos en el mercado internacional está creciendo?
4. ¿A qué se debe el incremento de la producción de arándanos?
5. ¿Cuántas toneladas de arándanos se produce por año?
6. ¿Cuáles son los principales países competidores de exportaciones de arándanos del Perú?
7. En su opinión, ¿Considera que el Perú es un país competitivo en sus exportaciones de arándanos frente a sus competidores?
8. ¿Cuáles son los determinantes de la competitividad de las exportaciones de arándanos frescos?
9. ¿Considera que el precio es un determinante de la competitividad de las exportaciones de arándanos?
10. ¿Considera que el nivel de exportaciones es un determinante de la competitividad de las exportaciones de arándanos?
11. ¿Considera que el tipo de cambio real es un determinante de la competitividad de las exportaciones de arándanos?
12. ¿Considera que el PBI agrícola es un determinante de la competitividad de las exportaciones de arándanos?
13. ¿Considera que el PBI agrícola es un determinante de la competitividad de las exportaciones de arándanos?
14. ¿Considera que el nivel de producción de los arándanos peruanos cubre la demanda internacional?

15. ¿De qué manera ustedes ayudan a las empresas agroexportadoras de arándanos frescos?
16. ¿Cuáles son las principales empresas peruanas agroexportadoras de arándanos y a que mercados exportan? ¿Los productores de arándanos exportan de forma directa o la exportación se da mediante empresas intermediarias?
17. ¿Cuáles son las características que una empresa debe contar para internacionalizarse?
18. ¿Cuáles son las estrategias de exportación que siguen las empresas exportadoras de arándanos frescos?
19. ¿Cuáles son los principales destinos de las agro-exportaciones peruanas de arándanos?
20. ¿Cuáles son los factores que se deben considerar para ingresar al mercado estadounidense?
21. ¿Cuál es el proceso que sigue la empresa para exportar arándanos a Estados Unidos, como la logística, transporte internacional que utiliza, etc.?
22. ¿Qué tan rentable es el negocio de exportación de arándanos frescos para las empresas peruanas?

ANEXO 2: MATRIZ DE LA OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

	Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Dimensión	Indicadores	Ítems
Variable Dependiente	Exportaciones de arándanos a Estados Unidos	La SUNAT señala que la exportación es un régimen aduanero que permite la salida de bienes tangibles para su uso o consumo en el exterior.	Enviar arándanos frescos peruanos a Estados Unidos	Competitividad	Oferta exportable	1
					Nivel de consumo en el mercado internacional	3
					Producción de arándanos	4 y 5
					Estados Unidos	19 y 21
Variable Independiente	Determinantes de la competitividad	Según Porter (1996), en su libro “Ser competitivo” indica que la competitividad de un país depende de la capacidad del sector en innovar y prosperar, por lo cual las empresas ganan ventajas competitivas sobre competidores de otros países.	Los determinantes que influyen y explican el aumento de la competitividad de las exportaciones de arándanos.	Competitividad	Principales competidores	6
					Exportaciones peruanas competitivas	7
				Variables explicativas	Factores externo influyentes en la competitividad	2,8,9, 10,11, 12,13, 14
				Estrategias competitivas	Empresas exportadoras	16,17
					Estrategias de exportación	18, 20, 22

ANEXO 3: PERFIL PROFESIONAL DE LOS ENCUESTADOS

Perfil profesional	Centro de trabajo
Jefe de Proyecciones de Arándanos	CAMPOSOL S.A.
<i>Blueberries Sales and Marketing</i>	HORTIFRUT PERÚ SAC
Gerente de Producción de Arándanos	TAL S.A
Jefe de Campo Arándanos	BLUEBERRIES PERÚ S.A.C
Gerente de Operaciones	DANPER TRUJILLO S.A.C
Asistente de Logística	HASS PERÚ S.A.
<i>General Manager</i>	HORTIFRUT-TAL SAC
Coordinadora de Logística	AGUALIMA S.A.C
Jefe de Operaciones	AGRICOLA CERRO PRIETO S.A.
<i>CEO</i>	GOURMET BLUEBERRIES PERÚ S.A.C.
Gerente Fundo	BEST BERRIES PERÚ S.A.C.
Jefe de Operaciones	AGROBERRIES PERÚ
<i>Country Business Manager</i>	VISON'S S.A.C.
<i>Commercial</i>	GIDDINGS BERRIES PERÚ S.A.C.
Gerente Agrícola	SOL Y PAMPA S.A.C
Especialista de Comercio Exterior y Comercial	MORAVA S.A.C.
Jefe de Operaciones	CAMET TRADING S.A.C.
Gerente de Operaciones	AGROINVERSIONES VALLE Y PAMPA PERU S.A.
Gerente de Logística	BERRY WAY SERVICE PERÚ S.A.C.