UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

**Factores determinantes en las exportaciones peruanas de mango a Países Bajos durante el
periodo 2013 - 2018**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTORES

Carbajal Fernández, Andrea Marcela (0000-0003-1145-9653)

Ramos Cárdenas, Jessica María (0000-0002-2906-0512)

ASESOR

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

Lima, 12 de febrero de 2020

DEDICATORIA

“Dedicado a mi familia que son mi motivo para seguir adelante y a todas aquellas personas que durante la elaboración de esta investigación nos brindaron su apoyo.”

Jessica Ramos

“Dedicado a todas aquellas personas que me brindaron su constante apoyo para realizar con éxito este trabajo de investigación.”

Andrea Carbajal

AGRADECIMIENTOS

“Muchas gracias a mi paciente compañera de tesis Andrea, gracias a los especialistas por su amable apoyo en las entrevistas, a Sebastián, compañero de economía y a nuestro asesor Carlos Azabache.”

Jessica Ramos

“Agradezco a mi compañera Jessica por su constante apoyo y compromiso, a Sebastián por su gran ayuda y a cada uno de nuestros expertos por destinar parte de su tiempo a responder nuestras preguntas.”

Andrea Carbajal

RESUMEN

En la presente investigación se exponen los factores que determinaron las exportaciones de mango a Países Bajos durante el periodo 2013 - 2018.

De forma que se obtenga dicha información, las variables utilizadas para explicar los determinantes de exportación del mango son los precios domésticos, precios al por mayor en Países Bajos, renta interna de Países Bajos y tipo de cambio sol/dólar. Para validar los antecedentes de esta investigación, se realizaron entrevistas a expertos quienes expusieron características de la internacionalización del fruto y comentaron sobre las variables a examinar. Debido a que este trabajo es cuantitativo, se extrajeron variables macroeconómicas y se analizaron mediante el modelo de Vector Autorregresivo (VAR) para determinar el grado de influencia de cada variable en la cantidad total exportada durante el periodo de análisis. Los resultados muestran que las variables que no afectan a las exportaciones son la renta interna de Países Bajos y el precio doméstico del mango. Mientras que, las variables significativas son el tipo de cambio y el precio al por mayor.

Este estudio ayuda al entendimiento general de la dinámica de exportación peruana de mangos, dando alcances a actuales y futuros exportadores peruanos de mango para que potencien sus esfuerzos en considerar aspectos macroeconómicos para generar estrategias que aseguren una exportación exitosa.

Palabras clave: mangos; internacionalización; determinantes macroeconómicos; VAR

Factors that determined mango exports to the Netherlands during the period of 2013 – 2018

ABSTRACT

In the current investigation, the factors that determined mango exports to the Netherlands during the period 2013 - 2018 are exposed.

In order to obtain this information, the variables used to explain the determinants of mango exports are domestic prices, wholesale prices in the Netherlands, internal income in the

Netherlands and the sol / dollar exchange rate. To validate the background of this research, interviews were conducted with experts who presented characteristics of the internationalization of the fruit and commented on the variables to be examined. Because this work is quantitative, macroeconomic variables were extracted and analyzed using the Autoregressive Vector (VAR) model to determine the degree of influence of each variable on the total amount exported during the analysis period. The results show that the variables that do not affect exports are the internal income of the Netherlands and the domestic price of mango. While, the significant variables are the exchange rate and the wholesale price.

All this offer a general understanding about the dynamics of Peruvian mangoes exports, giving scope to current and future Peruvian exporters of this fruit to enhance their efforts in complying with the provisions of the importing country, as well as considering macroeconomic aspects to generate prevention strategies

Keywords: mangoes; internationalization; macroeconomic determinants; VAR

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	3
1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1.1 Antecedentes nacionales	3
1.1.2 Antecedentes internacionales	5
1.2 BASES TEÓRICAS	6
1.2.1 Internacionalización	6
1.2.2 Teoría de redes	9
1.2.4 Teoría de la ventaja comparativa	12
1.2.7 Teoría de la dotación de factores	14
1.2.8 Factores determinantes	15
CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN	18
2.1 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	18
2.1.1 Problema Principal	59
2.1.2 Problemas Específicos	59
2.2 HIPÓTESIS	59
2.2.1 Hipótesis Principal	59
2.2.2 Hipótesis Específicas	59
2.3 OBJETIVOS	60
2.3.1 Objetivo Principal	60
2.3.2 Objetivos Específicos	60
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO	61
3.1 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	61
3.1.1 Alcance de la investigación	61
3.1.2 Limitaciones de la investigación	62
3.1.3 Diseño de la investigación	63
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	63
3.3 PROCESO DE MUESTREO: TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA	64
3.3.1 Población de estudio	64
3.3.2 Tamaño de la Muestra	65
3.4 INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL RECOJO DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.4.2 Estudio principal: Investigación Cuantitativa	65
CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN	66
4.1 APLICACIÓN CUANTITATIVA	66
4.1.1 Herramienta cuantitativa	66
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS	73
5.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS	73
5.1.1 Regresión lineal múltiple	73
5.1.2 Análisis gráfico para el VAR	75
5.1.3 Prueba de Raíz Unitaria	76

5.1.4	Número de rezagos	76
5.1.6	Análisis de diferencias	76
5.1.6	Prueba VAR	77
5.1.8	Prueba impulso-respuesta	77
5.1.9	Descomposición de la varianza	78
5.2	ANÁLISIS DEL OBJETIVO GENERAL	79
5.2.1	Análisis del objetivo específico N° 01	79
5.2.2	Análisis del objetivo específico N° 02	79
5.1.3	Análisis del objetivo específico N° 03	80
5.1.4	Análisis del objetivo específico N° 04	81
5.3	VALIDACION DE LA HIPOTESIS GENERAL	81
5.3.1	Validación de la hipótesis específica N° 01	81
5.3.2	Validación de la hipótesis específica N° 02	82
5.3.3	Validación de la hipótesis específica N° 03	82
5.3.4	Validación de la hipótesis específica N° 04	83
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		84
6.1	CONCLUSIONES	84
6.2	RECOMENDACIONES	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		87
ANEXOS		98
8.3	ANEXO 1: FORMATO DE ENTREVISTA	98
8.4	ANEXO 2: ENTREVISTA A ESPECIALISTA DE PROMPERU	99
8.5	ANEXO 3: ENTREVISTA A ECONOMISTA DEL MINAGRI	104
8.6	ANEXO 4: ENTREVISTA A GERENTE DE AGROINDUSTRIAS AIB	110
8.7	ANEXO 5: ENTREVISTA A ASESOR COMERCIAL DE EMPRESAS PERUANAS EXPORTADORAS – INDEPENDIENTE	116
8.8	ANEXO 6: DATA DE LAS VARIABLES DEL MODELO	120
8.9	ANEXO 7: ANÁLISIS GRÁFICO	132
8.10	ANEXO 8: PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA DE LAS VARIABLES	137
8.11	ANEXO 9: PRUEBA DE DIFERENCIAS EN NIVELES	140
8.12	ANEXO 10: PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA A LAS DIFERENCIAS	142
8.13	ANEXO 11: PRUEBA VAR CON DIFERENCIAS	145
8.14	ANEXO 12: MATRIZ DE CONSISTENCIA	146

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Precios del mango por kilogramo</i>	21
Tabla 2. <i>Principales empresas exportadoras de mango y su porcentaje de participación de 2017 y 2018</i>	23
Tabla 3 <i>Lista de los cinco principales importadores de mango a nivel mundial de 2013 al 2018</i>	26
Tabla 4 <i>Lista de los cinco principales importadores de mango a nivel mundial de 2013 al 2018</i>	27
Tabla 5 <i>Lista de los cinco principales productores de mango a nivel mundial de 2013 al 2017</i>	28
Tabla 6 <i>Lista de los cinco principales exportadores de mango a nivel mundial de 2013 al 2018</i>	28
Tabla 7 <i>Comparación entre las cantidades de mango para reexportación y para consumo en Países Bajos de 2013 al 2018</i>	31
Tabla 8 <i>Lista de los cinco principales países de origen del mango importado en Países Bajos de 2013 al 2018</i>	32
Tabla 9 <i>Ranking de empresas importadoras de mangos peruanos en Holanda durante el 2013 - 2018</i>	35
Tabla 10 <i>Resumen de influencia de factores en la exportación de mangos a Países Bajos según entrevistado</i>	53
Tabla 11 <i>Operacionalización de las variables</i>	63

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Modelo de redes de Johanson y Mattsson.</i>	10
<i>Figura 2. Estacionalidad de la oferta mundial de mango</i>	20
<i>Figura 3. Exportaciones de mangos del Perú al mundo en cantidad (peso neto en toneladas) y valor FOB (millones de US\$) de 2013 al 2018.</i>	22
<i>Figura 4. Mapa conceptual del proceso de internacionalización del mango en el Perú.</i>	25
<i>Figura 5 Distribución porcentual del total importado de mangos frescos del 2013-2018 en Países Bajos</i>	31

<i>Figura 6.</i> Porcentaje de participación de los principales países de origen del mango importado por Países Bajos de 2013 al 2018.	32
<i>Figura 7</i> Envíos de mangos del mundo a Europa.	33
<i>Figura 8.</i> Importaciones holandesas de mangos peruanos en cantidad (peso neto en toneladas) y valor FOB (millones de US\$) de 2013 al 2018.	34
<i>Figura 9</i> Ranking de empresas importadoras de mango peruano en Holanda del 2013-2018 según valor FOB USD	36
<i>Figura 10.</i> Etiquetas para reconocer un producto orgánico.	46
<i>Figura 11</i> Exportaciones de mangos del Perú al mundo y a Países Bajos en valor FOB (millones de US\$) de 2013 al 2018.	55
<i>Figura 12</i> Evolución de los principales destinos de exportación de mango peruano de 2013 al 2018.....	55
<i>Figura 13</i> Porcentaje de participación de los principales países de destino del mango exportado por Perú de 2013 al 2018.	56
<i>Figura 14</i> Porcentaje de participación de los principales productos peruanos importados por Países Bajos de 2013 al 2018.	57
<i>Figura 15</i> Límites para Prueba Durbin-Watson.....	68
<i>Figura 16</i> Prueba de coeficientes.....	73
<i>Figura 17</i> Prueba de Autocorrelación de errores	74
<i>Figura 18</i> Prueba DW con residuos.....	74
<i>Figura 19</i> Prueba de coeficientes con residuos	75
<i>Figura 20</i> Prueba de número de rezagos	76
<i>Figura 21</i> Prueba Impulso-Respuesta de las variables D1A, D2, D3 y D4 en D5.	78
<i>Figura 22</i> Prueba de descomposición de la varianza	78

INTRODUCCION

A partir del 2016, el Perú se ha situado como el cuarto mayor exportador mundial de mangos, desplazando a Brasil en el ranking de los países proveedores de mango a nivel mundial, en el que México ocupa el primer lugar, seguido de India, Tailandia y Perú, posicionándose el mango peruano entre los productos que más abastecen al mundo, especialmente a mercados como el estadounidense y el europeo, donde el mayor importador es Países Bajos. Debido a ello, se espera que al 2021 las exportaciones peruanas de mango lleguen a igualar el volumen exportado por India y Tailandia cuando el Perú comience a exportar dicha fruta de manera intensiva hacia los mercados de Asia y Medio Oriente.

Debido a que el mayor importador europeo de los mangos peruanos es Países Bajos (The Netherlands), el presente trabajo de investigación se centra en todas aquellas exportaciones peruanas de mango destinadas al mercado holandés, identificando los principales componentes presentes en la internacionalización de dicha fruta. En base a ello, es que se tiene por objetivo analizar los factores determinantes en las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 – 2018.

Para ello, la investigación se llevará a cabo con una metodología cuantitativa. En la primera parte del estudio, se citarán las bases teóricas en las cuales se sustenta esta investigación, incluyendo las principales teorías del comercio internacional y el proceso de internacionalización. Más adelante, para ampliar la información, se realizaron entrevistas semi estructuradas, analizando los testimonios de especialistas del rubro acerca de la internacionalización del mango peruano. En tercer lugar, se recolectan datos secundarios e investigaciones previas que serán utilizados en el Modelo de Vector Autorregresivo (VAR), el cual tiene como objetivo comprobar

qué factor influye en mayor medida a la cantidad exportada de mango por el Perú con destino a Países Bajos en el periodo 2013-2018.

Finalmente, se concluye que, dentro del modelo de internacionalización de exportación, el precio al por mayor y el tipo de cambio son los factores que influyen en las exportaciones peruanas de mango a lo largo del periodo cubierto en el análisis.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

En el proceso de desarrollo de cualquier proyecto es recomendable buscar y revisar otros proyectos o tesis ya realizadas por colegas de la misma área de estudio. Este acercamiento permitirá identificar las particularidades en la estructura y presentación de la información (Cruz, 2014). Debido a ello, se presentan a continuación los estudios nacionales e internacionales que también hicieron uso del método científico.

1.1.1 Antecedentes nacionales

Castañeda (2018), en su investigación para optar por el título en Economía, analizar los factores determinantes de la exportación de café en el Perú durante el periodo 1993 – 2016, concluyendo a través del modelo econométrico que el precio mundial del café, el precio sustituto (té) y el ingreso per cápita de los principales importadores de café peruano son factores a considerar en el análisis del volumen exportado, siendo los ingresos per cápita de Alemania y Estados Unidos los principales determinantes, ya que tienen una relación positiva sobre las exportaciones totales del producto.

Colonia (2018), en su tesis para optar por el título profesional de economista, analiza los factores que determinan la demanda de mangos frescos en Estados Unidos durante el periodo 2000 - 2016. En dicho estudio, el autor confirma que el incremento de la demanda de mangos en el mercado estadounidense es resultado del comportamiento de los ingresos en dicho país; mientras que, una variación en el precio del mango no contribuye y no es significativo en el modelo de demanda. Asimismo, la investigación señala que el mango es un bien elástico al ingreso; es decir, un bien normal de lujo apreciado por su excelente calidad, tomando en cuenta su grado de madurez y frescura.

Coronel (2017), en su trabajo académico para optar por el título de economista, analiza los factores que determinan la oferta exportable de uva fresca en el Perú durante el periodo 2000 – 2015, proponiendo como hipótesis que la oferta exportable de uva fresca es sumamente significativa en el Perú y concluye que, desde un enfoque de la oferta nacional, los factores que determinan las exportaciones de uva fresca en el periodo de estudio son el índice de remuneración mínima vital y el coeficiente de inversión bruta fija. Asimismo, relacionado a los niveles de exportación, el precio externo es el principal factor determinante. Para obtener estos resultados, el autor utilizó el Modelo de Regresión Lineal Múltiple (MRLM).

Larco (2015), en su estudio para optar por el título en Economía, analiza los determinantes de la oferta exportable de espárrago fresco de la economía peruana durante el periodo 2005 – 2013, realizando pruebas econométricas para la hipótesis de que los factores a considerar son el precio pagado por tonelada exportada, el índice de remuneración mínima vital, el índice de tipo de cambio real multilateral y el índice de inversión bruta fija de la economía peruana. En dicha tesis, se concluyó que los determinantes son el precio pagado por tonelada exportada y el costo de producción.

Mamani (2015) en su tesis para optar por el título profesional de ingeniero en Economía Agraria, estudia los factores determinantes de las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil desde 1993 al 2013. El estudio plantea la hipótesis de que existen factores internos y externos que influyen en el monto exportado. Como factor externo se toma en cuenta al crecimiento económico de Brasil, términos de intercambio, tarifa arancelaria y precios internacionales. Mientras que, como factor interno se considera al tipo de cambio real, productividad y precio en chacra. Para esta investigación se analizaron las variables estadísticamente mediante el modelo de regresión lineal múltiple, encontrando que las variables externas: producto bruto interno de la economía de Brasil, la tarifa arancelaria y los precios internacionales son significativos en el modelo de exportaciones de orégano en la región de

Tacna; mientras que las variables internas: productividad del orégano y el precio interno no son significativos en el modelo.

1.1.2 Antecedentes internacionales

En la investigación realizada por Arévalo, de Lima y de Araújo (2013) sobre los determinantes de la oferta de exportación de mango peruano, se plantea, en un inicio, que las variables que explican el incremento de dicha exportación son los precios domésticos, los precios al por mayor, la renta interna y el tipo de cambio, estudiando los mercados de Estados Unidos y la Unión Europea al ser los mayores importadores del producto en un periodo de estudio desde el año 2000 al 2011 a través del modelo de corrección de errores vectoriales. Los resultados muestran que los precios internacionales y los ingresos de los mercados importadores son determinantes para explicar la exportación de esta fruta.

En el estudio de Bhattacharya (2019) se examinan los determinantes de la competitividad de las exportaciones de frutas en la India utilizando datos anuales de 1971 a 2012. El estudio, basado en el modelo autorregresivo con retardos distribuidos (ARDL), busca encontrar una relación a largo plazo entre la competitividad de las exportaciones de frutas junto con sus principales determinantes. Los resultados muestran que el producto bruto interno (PBI) de los principales países importadores de frutas, los precios tanto internos como externos de las frutas, la inversión en el sector agrícola y el tipo de cambio efectivo real influyen significativamente en la competitividad de las exportaciones de frutas frescas en la India. Además, los resultados de este estudio exigen el patrocinio del gobierno para garantizar los estándares de calidad de las frutas frescas para que el producto sea aceptable en el mercado internacional.

El estudio de Narayan y Bhattacharya (2019) sobre los determinantes de las exportaciones de productos agrícolas en la India, examina cuatro productos básicos (arroz, trigo, algodón y azúcar), centrándose en factores agregados y específicos de cultivo, precio interno, precios de exportación, PBI, acuerdos comerciales preferenciales, restricciones de exportación y la

Revolución Verde en la India. El estudio utiliza una regresión de series temporales para el análisis, el cual se limitó principalmente al periodo 1981 - 2012 debido a restricciones de datos. Los resultados determinaron que los precios de exportación, mayores ingresos de los importadores, los acuerdos comerciales preferenciales, como el Acuerdo del Área de Libre Comercio del Sur de Asia (SAFTA), y la Revolución Verde de la India influyeron positivamente en las exportaciones.

El estudio realizado por Malhotra y Kumari (2015) sobre los determinantes de las exportaciones en las principales economías asiáticas, utiliza el enfoque del Mínimo Cuadrado Ordinario (MCO) para estimar el impacto de varios factores en el desempeño de las exportaciones de estos mercados. Junto con los factores convencionales de oferta y demanda como la demanda mundial, el tipo de cambio efectivo real, el nivel o la capacidad de producción y los precios relativos, el estudio también incorpora el efecto de las entradas de inversión extranjera directa (IED) y la apertura comercial en el desempeño de las exportaciones.

Finalmente, en la investigación realizada por Heras (2018), se examinan los factores determinantes en las exportaciones ecuatorianas del fruto pitahaya desde el 2007 al 2017. En este estudio, se utilizan los análisis descriptivos y econométricos, además del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y el modelo Autorregresivo Integrado de Medias Móviles (ARIMA), llegando a la conclusión de que los factores que inciden en las exportaciones son los precios externos, precios locales, la renta nacional del país de destino y el tipo de cambio.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Internacionalización

La internacionalización es una estrategia corporativa de crecimiento por diversificación geográfica internacional, a través de un proceso evolutivo y dinámico de largo plazo que afecta gradualmente a las diferentes actividades de la cadena valor y a la estructura organizativa de la empresa, con un compromiso e implicación creciente de sus recursos y capacidades con el entorno internacional, y basado en un conocimiento aumentativo (Villareal, 2005). Según Calof y

Beamish (1995), la internacionalización es el proceso de adaptar las operaciones de las empresas (estrategia, estructura, recursos, etc.) a ambientes internacionales. Asimismo, la internacionalización se resume como el proceso por el cual las empresas aumentan su conocimiento debido a las influencias directas e indirectas de las transacciones internacionales (Fernández et al., 2008).

Motivos para la internacionalización

Existen diversos motivos para la internacionalización, entre ellos cabe destacar la oportunidad de acceso a mercados nuevos y más grandes para lograr el crecimiento. Asimismo, debido a las distintas modalidades, ya sea por exportación, creación de filiales o empresas conjuntas, las empresas que internacionalizan sus productos logran tener aproximación a nuevos conocimientos, tecnología, entre otros lo cual permite estar a la vanguardia y poder competir con mejor desempeño (Fernández et al., 2008).

Entre los objetivos operativos para ingresar a los negocios internacionales, se considera a la expansión de ventas, la adquisición de recursos y la reducción de riesgos. La expansión de ventas es motivada porque en el mundo existen consumidores potenciales con los cuales se pueden crear valor, considerando que esas ventas adicionales tengan un aumento proporcionado de costos. Asimismo, se considera como objetivo la adquisición de recursos, ya que ubicarse en el extranjero puede ofrecer a la empresa costos bajos, innovación en sus productos y la adición de conocimiento operativo. Por último, tener presencia en el mercado extranjero permite reducir riesgos en las variaciones de ventas y utilidades, así como aminorar cualquier impacto en los cambios del precio (Daniels, Radebaugh & Sullivan, 2013).

Modos de operación de los negocios internacionales

Para la internacionalización, existen diversas modalidades aplicadas, siendo las más populares la exportación e importación, las cuales son consideradas como las principales fuentes de ingresos

y gastos internacionales. Además, cabe destacar que la exportación ha sido tradicionalmente considerada como el primer paso para ingresar a nuevos mercados, sirviendo como plataforma para futuras expansiones extranjeras (Kogut & Chang, 1996).

La exportación es la venta de bienes o servicios producidos en un determinado país a clientes que residen en otro. En 1991, diversas investigaciones habían encontrado más de 700 variables que explicarían el impulso del inicio y expansión de las exportaciones; sin embargo, en la actualidad, la lógica de esta situación se basa en dos perspectivas: la internacionalización incremental y el fenómeno de las empresas nacidas globales (Daniels et al., 2013).

Internacionalización incremental: Esta perspectiva destacó que los países tienen un interés particular de exportar a lugares donde la distancia sea menor y puedan coincidir fácilmente. Tal distancia puede ser física, refiriéndose al espacio geográfico que separa a los dos países comerciantes, así como psíquica, al definirse como la suma de factores que impiden el flujo de información desde y hacia el mercado, incluyendo el idioma, educación, prácticas comerciales, cultura y desarrollo industrial (Johanson & Vahlne, 1977).

Born Global: Es otra perspectiva en la cual la empresa, desde sus inicios, persigue una visión de globalizarse rápidamente sin ningún período de internacionalización o nacionalización a largo plazo. Por lo general, las empresas nacidas globales son pequeñas empresas orientadas a la tecnología que operan en los mercados internacionales desde los primeros días de su establecimiento (Hollensen & Arteaga, 2010).

Por otro lado, se distinguen dos métodos de exportación, exportación directa y exportación indirecta, los cuales se describen a continuación:

Exportación directa: La empresa vende directamente sus productos a un intermediario ubicado fuera del país de origen, el cual luego realiza la transacción del producto a los consumidores

locales. En este caso, la misma compañía se ocupa desde el proceso de fabricación y comercialización del producto hasta el proceso de exportación.

Exportación indirecta: La empresa contrata distribuidores, agentes o empresas exportadoras independientes quienes se encargan de enviar y comercializar sus productos en el extranjero. Este intermediario se ocupa de exportar y contactar a otros agentes fuera del país, quienes se encargarán de realizar la venta al consumidor final (Daniels et al., 2013).

1.2.2 Teoría de redes

En relación con el modelo de proceso de internacionalización, se puede suponer que el conocimiento de mercado se basa en la experiencia de las actividades comerciales actuales o en la actual interacción comercial, la cual desarrolla relaciones conectadas por redes (Johanson & Vahlne, 1990). Las actividades en la red le permiten a la empresa mantener relaciones que le ayudarán a tener acceso a recursos y mercados (Johanson & Mattsson, 2015). En una red de relaciones comerciales, una empresa puede interactuar con varias empresas diferentes, entre ellas, clientes, competidores, proveedores, distribuidores, agentes y consultores, así como reguladores y otras agencias públicas (Johanson & Vahlne, 1990), aumentando el número de actores con los que tiene que interactuar a través de la red a medida que la empresa se internacionaliza, estrechando además las relaciones con éstos (Johanson & Mattsson, 2015).

Este modelo implica que las actividades de la empresa en los mercados son procesos acumulativos en el que se establecen, mantienen y desarrollan las relaciones continuamente con el fin de dar el retorno económico satisfactorio a corto plazo y crear posiciones en la red, asegurando la supervivencia a largo plazo y el desarrollo de la empresa. Debido a la naturaleza acumulativa de las actividades de mercado, la posición que ocupa la empresa es un concepto importante. En cada punto en el tiempo la empresa tiene ciertas posiciones en la red que caracterizan sus relaciones con otras empresas. Estas posiciones son el resultado de las actividades anteriores de la red, tanto por la empresa como por otras, y constituyen la base que

define las posibilidades de desarrollo y las limitaciones de la empresa en la red (Johanson & Mattsson, 2015).

Las redes industriales pueden ser más o menos internacionales en la medida en que las conexiones entre redes en diferentes países sean más o menos extensas, pues una extensión internacional de estas redes tiene fuertes implicaciones para la internacionalización de la empresa (Johanson & Vahlne, 1990). Según el modelo de red, la internacionalización de la empresa significa que esta establece y desarrolla posiciones en relación con sus contrapartes en redes extranjeras (Johanson & Mattsson, 2015). Dado que los cambios de posición significan, por definición, que las relaciones con otras empresas cambian, la internacionalización de acuerdo con el modelo de red dirigirá la atención analíticamente a las inversiones en activos internos y activos de mercado utilizados para el intercambio. Según el modelo de red, el desarrollo de la empresa depende de sus posiciones, pues las características de internacionalización tanto de la empresa y del mercado influyen en el proceso (Johanson & Mattsson, 2015).

Tal y como se muestra en la Figura 2, el modelo analiza cuatro casos en relación con la internacionalización de la empresa y de la red: la empresa iniciadora, la empresa internacional en solitario, la empresa rezagada y la empresa internacional junto con las otras empresas. El análisis de las cuatro situaciones se refiere al proceso de internacionalización en las tres dimensiones: extensión, penetración e integración; y cómo estos procesos pueden explicarse al menos parcialmente por referencia al modelo de red (Johanson & Mattsson, 2015).

		Grado de internacionalización de la red	
		Bajo	Alto
Grado de internacionalización de la empresa	Bajo	La empresa iniciadora	La empresa rezagada
	Alto	La empresa internacional en solitario	La empresa internacional junto con las otras empresas

Figura 1. Modelo de redes de Johanson y Mattsson.

Adaptado de «Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas», por Universidad del Rosario, 2006.

Empresa iniciadora: La empresa tiene pocas relaciones importantes con empresas en el extranjero. En esta situación, la empresa tiene poco conocimiento sobre los mercados extranjeros y no puede utilizar sus relaciones en el mercado interno para obtener dicho conocimiento, por lo que la empresa asumirá un determinado riesgo que intentará minimizar utilizando una estrategia de penetración que consiste en cubrir los mercados cercanos mediante métodos de entrada que implican un bajo nivel de compromiso como el exportar a países limítrofes. A medida que la empresa se internacionaliza más, cambia de empresa iniciadora para convertirse en una empresa internacional en solitario (Johanson & Mattsson, 2015).

Empresa internacional en solitario: La empresa está altamente internacionalizada mientras su entorno de mercado no lo es. La empresa tiene experiencia de relaciones con y en países extranjeros, ya que ha adquirido conocimiento y medios para manejar entornos que difieren con respecto a la cultura, las instituciones, etc., siendo los fracasos, por lo tanto, menos probables. Además, la extensión no es tan dependiente de las similitudes entre los mercados como lo es para el arranque temprano. La experiencia y los recursos dan a la empresa un repertorio que le permite hacer las inversiones que se requieren en el mercado para entrar en una red de producción fuertemente estructurada. Para aprovechar las ventajas de ser una empresa internacional en solitario, la empresa tiene que coordinar las actividades en las diferentes redes nacionales; por lo tanto, la integración internacional es una característica importante en el desarrollo de la empresa altamente internacionalizada (Johanson & Mattsson, 2015).

Empresa rezagada: El proceso de penetración de la empresa se ha afectado por el grado de internacionalización de la red de producción donde opera, ya que el arranque tardío tiene una desventaja comparativa en términos de su bajo conocimiento del mercado en comparación con sus competidores. Una empresa que ha despertado tarde debe tener una capacidad de adaptación mayor o la capacidad para influir en las necesidades específicas de sus clientes pese a que la capacidad de influencia de un arranque tardío es más bien limitada. La comparación entre

un arranque temprano y uno tardío ilustra la importancia del tiempo como un problema básico en el análisis de las estrategias en las redes, pues la empresa no llega a aprovechar las oportunidades de negocio ofrecidas por su red. En este caso, lo más aconsejable es que la empresa contrate consultores especializados que le permita revertir esa situación (Johanson & Mattsson, 2015).

Empresa internacional junto con otras empresas: Tanto la empresa como su entorno son altamente internacionalizados. La extensión y penetración de la empresa permite la posibilidad de usar sus posiciones en una red para puentear a otras redes, siendo una condición necesaria que las relaciones laterales dentro de la empresa sean bastante fuertes. En este caso, predomina el establecimiento de filiales de ventas que, probablemente, se aceleró por una alta internacionalización, ya que el nivel de conocimiento internacional es mayor y hay una necesidad fuerte para coordinar las actividades en los diferentes mercados. Además, se puede; por ejemplo, utilizar sus posiciones establecidas anteriormente en un mercado nacional en expansión para aumentar su penetración en ese mercado y quizás también su extensión a otros mercados nacionales dentro de una zona de expansión de estos mercados (Johanson & Mattson, 2015).

1.2.4 Teoría de la ventaja comparativa

La ventaja comparativa postulada por David Ricardo en su más grande obra: *The Principles of Political Economy and Taxation* (1817), establece que aun cuando un país tuviera una desventaja absoluta en la producción de ambos bienes comparado con otro país, hay posibilidad que el intercambio genere beneficios si sus costos relativos son diferentes. Esta teoría influye en el comercio internacional, pues una nación se especializará en la producción y exportación del producto que elabore con mayor eficiencia y realizará la importación del que no. Asimismo, el modelo ricardiano de comercio internacional hace referencia a las razones por las que se produce el comercio y sobre los efectos del comercio internacional sobre el bienestar nacional (Krugman, Obstfeld & Melitz, 2012).

Ricardo (1817) brindó el ejemplo ilustrativo de dos países: Inglaterra y Portugal, donde la cantidad de vino que Portugal dará a cambio de la tela de Inglaterra no está determinada por las cantidades respectivas de trabajo dedicado a la producción de cada uno, como sería, si ambas mercancías se fabricaran en Inglaterra, o ambos en Portugal. Inglaterra puede estar tan determinada en que producir la tela puede requerir el trabajo de 100 hombres por un año; y si intenta hacer el vino, podría requerir trabajo de 120 hombres por el mismo tiempo. Por lo tanto, a Inglaterra le interesaría importar vino y comprarlo mediante la exportación de telas. Mientras que, para producir vino en Portugal, solo se podría requerir de la mano de obra de 80 hombres por un año, y para producir la tela en el mismo país, podría requerirse el trabajo de 90 hombres por el mismo tiempo; por lo tanto, sería ventajoso para Portugal exportar vino a cambio de tela. Este intercambio incluso podría tener lugar a pesar de que aquellos productos importados por Portugal podrían producirse allí con menos mano de obra que en Inglaterra. Aunque podría hacer la tela con el trabajo de 90 hombres, lo importaría de un país donde requirió la mano de obra de 100 hombres para producirlo porque sería ventajoso para Portugal emplear su capital en la producción de vino, obteniendo más tela de Inglaterra de la que podría producir desviando una parte de su capital del cultivo de la vid a la fabricación de paño (Maneschi, 2003).

De esa manera, Inglaterra daría el producto del trabajo de 100 hombres por el producto del trabajo de 80. En línea con lo descrito antes, esta nación menos eficiente tendría que especializarse en la producción y exportación del bien en el cual su desventaja absoluta es inferior y donde se cuenta con ventaja comparativa. Entonces, la existencia de costes comparativos distintos permite beneficios para ambos países como resultado del comercio internacional, pues pueden consumir mayor número de bienes con la misma cantidad de trabajo (González, 2011).

Asimismo, el modelo introduce conceptos como la frontera de posibilidades de producción, la cual evidencia los recursos limitados de cualquier economía y un coste de oportunidad constante, haciendo referencia a la elección de un país de incrementar la producción de un bien en el que

tiene ventaja comparativa, sacrificando la producción de otro. En este sentido, todo se basa en los precios relativos; es decir, los precios de un bien en función del otro, determinando que una economía se especializará en la producción de un bien si el precio relativo de dicho bien excede a su costo de oportunidad (Krugman et al., 2012).

1.2.7 Teoría de la dotación de factores

El paradigma de Heckscher-Ohlin fue originado por Heckscher y elaborada por su alumno Ohlin; un eminente erudito y político (Zhou, 2007). El modelo de Heckscher-Ohlin basado en la teoría de la ventaja comparativa de Ricardo sostiene que los países deben especializarse en la producción y exportación de productos que tienen dotación relativa de factores. En contraste con la ventaja comparativa de Ricardo que supone la mano de obra como único factor de producción (Verter, 2016), el modelo H-O considera el capital y el trabajo como los dos factores de producción disponibles (Hidalgo & Feistel, 2013). Ambas teorías comerciales han tratado de explicar el motivo o motivos del comercio entre los países y los beneficios derivados de estas transacciones. El primero hace referencia a que el comercio se lleva a cabo debido a los costos relativos de producción; mientras que, el segundo afirma que hay muchos factores más allá de los costos de producción (Verter, 2016).

Al modelo de Heckscher-Ohlin, también se le conoce como la teoría de dotación de factores debido a la proporción en que los diferentes factores están disponibles en diferentes países, y la proporción en la que son utilizados para producir diferentes bienes (Krugman et al., 2012). Esta teoría explicada por Heckscher-Ohlin (1933) propone la especialización de cada país en línea con la disponibilidad de sus propios factores, ya sea abundancia relativa en capital o en mano de obra; por lo tanto, el teorema de H-O plantea que un país exportará el bien donde emplea intensivamente su factor relativamente abundante, e importará el bien en el que utiliza su factor relativamente escaso (Zhou, 2007).

Debido a que el modelo sostiene que el comercio tiene lugar gracias a la diferencia de recursos que existen entre los países y no solo por la productividad del trabajo (Verter, 2016), uno de los requisitos para que se inicie el comercio internacional es la presencia de diferentes precios relativos como consecuencia de la diferencia en la dotación de factores (González, 2011). Cuando nuestro país y el extranjero comercian entre sí, sus precios relativos convergen, ya que, si el precio relativo de un bien es más elevado en el extranjero que en nuestro país, será beneficioso exportar dicho bien de nuestro país al extranjero (Krugman et al., 2012). Zhang y Liu (2012, como se citó en Alvarado, Cárdenas & Clavijo, 2017) hacen referencia a que las ganancias del comercio internacional están determinadas por los precios relativos a los que un país se expone cuando participa en el mercado mundial debido a la diferencia entre el precio relativo de un bien en el país doméstico y el precio relativo internacional.

1.2.8 Factores determinantes

Según Alves y Bacchi (2004), Arévalo et al. (2013), Barros, Bacchi y Burnquist (2002), Bhattacharya (2019) y Melo (2010), la cantidad exportada de cualquier tipo de producto entre dos mercados está influenciada por los ingresos del mercado demandante, el tipo de cambio entre sus monedas y la diferencia entre sus precios.

Renta interna: Goldstein y Khan (1978, como se citó en Arévalo et al., 2013, p. 107) “consideran que la cantidad exportada por un país depende de la renta del resto del mundo, así como de otros factores”. En el trabajo de Arévalo et al. (2013), se hace mención de que para analizar la variable renta interna se debe de tomar en cuenta los valores del PBI; indicador macroeconómico que mide el valor de todos los bienes y servicios producidos en una economía (Krugman et al., 2012). Para Melo (2010), un aumento de los ingresos de la población implica un aumento en el consumo interno de dicho mercado y, por consiguiente, un aumento en sus importaciones, convirtiéndose así el PBI en la razón del por qué un país comercializa más con ciertos países que con otros debido a la fuerte relación empírica entre el tamaño económico de un país y el volumen de sus

importaciones y exportaciones (Krugman et al., 2012). Además, como mencionan Barros et al. (2002), un índice apropiado de capacidad productiva como el PBI puede explicar una parte significativa de la evolución de la oferta de exportación, principalmente con respecto a su comportamiento de tendencia.

Tipo de cambio: Los avances en la globalización han permitido el desarrollo del comercio internacional entre todos los países que participan; sin embargo, la diferencia entre sus monedas ha sido una de las características que distinguen a unos países de otros, surgiendo así la diferencia entre los precios de sus bienes, la cual es evaluada usando la variable tipo de cambio; denominada como el precio de una moneda en función de otra (Alvarado et al., 2017). El tipo de cambio desempeña un papel fundamental en el comercio internacional, ya que permite medir el grado de competitividad entre los productos nacionales y extranjeros (Alvarado et al., 2017) al comparar los precios de bienes y servicios producidos en los diferentes países bajo una misma unidad monetaria (Tosoni, 2011). El tipo de cambio, según Barros et al. (2002), es la base para comparar los rendimientos en los mercados nacionales y extranjeros, pues el nivel y la volatilidad del tipo de cambio determinan, respectivamente, el valor esperado y la variación de los ingresos de exportación.

Precio doméstico: Según Barros et al. (2002), los precios internos tienden a reflejar más directamente el desempeño entre la producción y la demanda dentro de un mercado, siendo una variable que se analiza en base a los precios mayoristas de un determinado producto en su mercado de origen. Asimismo, Alves y Bacchi (2004) afirman que el precio interno hace referencia al resultado del equilibrio entre la oferta y la demanda interna y, por lo tanto, los precios bajos reflejan una mayor disponibilidad del producto y una mayor posibilidad de exportación. Un cambio que causa una variación positiva en el precio interno es una indicación de que la demanda ha aumentado en relación con la oferta, lo que indica una caída en las exportaciones, ya que, en base al estudio de Bhattacharya (2019), la competitividad de las exportaciones está inversamente

relacionada con el precio interno del bien porque un precio interno más alto refleja un mayor costo de producción y conducirá a la falta de competitividad del producto en el mercado internacional.

Precio al por mayor: Thirlwall (1979, como se citó en Bhattacharya, 2019) menciona que los factores del lado de la demanda son igualmente importantes para determinar la competitividad de las exportaciones, es por ello por lo que considera que el desempeño de las exportaciones de un país se ve influenciado por el precio del producto en su mercado destino. Barros et al. (2002) interpreta a los precios internacionales como un indicador del comportamiento del mercado extranjero, en el sentido de que precios más altos indican un mercado con exceso de demanda, lo que permitiría un aumento en la participación de las exportaciones. El autor incorpora la premisa de que, si el precio en el mercado extranjero aumenta en relación con los precios internos, la producción destinada a la exportación se vuelve más rentable y, por lo tanto, los exportadores aumentarán su oferta. Debido a ello, el autor asegura que los precios en el mercado destino deben compararse con los precios de los productos exportables en el mercado interno, siendo recomendable usar índices de precios vigentes en el mercado interno, así como un índice de precios mayoristas para conocer el precio de los productos comercializables externamente, tal y como se realizó en el estudio de Arévalo et al. (2013), donde se analiza la variable precio al por mayor tomando en cuenta los precios en los mercados mayoristas del país de destino.

CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

2.1 Situación de la problemática

Producto elegido – mangos

El mango, también llamado melocotón de los trópicos, es un fruto con diversos beneficios. Según el libro 'Healing Foods', su pulpa contiene fibra dietética prebiótica que ayuda a alimentar las bacterias buenas en el intestino, además ayuda a prevenir la mala digestión, las afecciones de la piel, el metabolismo lento y otros problemas de salud, siendo otro punto para resaltar que, un

mango de tamaño promedio contiene hasta dos tercios de la ingesta diaria recomendada de vitamina C (Nigeria, 2019).

Ficha técnica

- Nombre científico: *Mangifera indica*.L.
- Subpartida Nacional: 0804502000 Mangos y mangostanes, frescos o secos.
- Variedades importantes: Kent (82%), Hadden, Edwards y Tommy Atkins.
- Principales competidores mundiales: Brasil, Sudáfrica y Ecuador.
- Zonas de producción: Piura, Lambayeque, Lima, Ancash, Cajamarca, La Libertad.
- Requerimiento de clima: Requiere de climas tropicales, con temperaturas que no bajan de 15°C y alturas inferiores a los 600 m.s.n.m.
- Épocas de cosecha: octubre a marzo.
- Ad valorem para la Unión Europea: 0%.

En el Perú, los mangos son de coloración intensa y existen dos variedades: las plantas francas (no injertadas y poliembriónicas), como el Criollo de Chulucanas, el Chato de Ica, el Rosado de Ica, orientadas principalmente a la producción de pulpa y jugos concentrados y exportados a Europa; y las variedades mejoradas (injertadas y monoembriónicas), como Haden, Kent, Tommy Atkins y Edward, las cuales se destinan para la exportación en estado fresco (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2017).

Cabe destacar que, en el territorio peruano, existen diversas zonas de producción de mangos. Según el Censo Agrario 2012, el Perú cuenta con 27,000 hectáreas de mangos donde el 80% se produce en Piura, seguido por Lambayeque, Lima, Ancash, Cajamarca y La Libertad. De dicha producción, las exportaciones abarcan alrededor del 40% de la producción nacional de mango,

centradas básicamente en mangos de la variedad Kent (95%) y Haden (5%), las cuales mayormente se producen en Piura y en menor volumen en Lambayeque. El resto de la producción que incluye variedades adicionales como la Criolla, Keitt, Edward, Chato, etc., se obtienen de otras regiones en volúmenes más pequeños y se encuentran destinados al mercado interno (MINAGRI, 2017).

Estacionalidad

La variedad de mango que empieza su cosecha en octubre es Edward, seguida del mango Haden y Tommy Atkins, que van desde noviembre a enero; mientras que, la medianamente tardía es la variedad Kent, la cual empieza desde diciembre hasta febrero. Además, las zonas destinadas al cultivo disponen de un amplio suelo y agua; por lo que, al ser comparado con sus principales competidores, cuenta con una ventaja relativa, pues Perú puede producir mayor cantidad fácilmente debido a cuestiones favorables de clima y productividad del suelo, buscando la especialización en este producto (MINAG-DGCA- Dirección de Agronegocios, 2007).

A continuación, se muestra la comparación de estacionalidades de los distintos exportadores mundiales y en qué meses el Perú abastece al mercado mundial.

	PAIS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
HEMISFERIO NORTE	MEXICO												
	INDIA												
HEMISFERIO SUR	PERU												
	BRASIL												
	ECUADOR												
	SUDAFRICA												

Figura 2. Estacionalidad de la oferta mundial de mango.

Adaptado de «Disponibilidad de Exportación», por MINAG-DGCA - Dirección de Agronegocios, 2007.

En el ámbito internacional, un acontecimiento crucial fue la retirada de Sudáfrica en la exportación de mango con destino a los mercados europeos en el año 2004, dejando una ventana de oportunidades para los proveedores peruanos de mango. Las exportaciones sudafricanas disminuyeron de 17.337 toneladas en la temporada 2002/2003 a 656 toneladas en la temporada 2011/2012 (National Agricultural Marketing Council South Africa [NAMC], 2013); ello generó un

doble beneficio para el Perú al aumentar los precios en Estados Unidos y generar una apertura a los mercados europeos (Gallo, 2015).

De la misma manera, en cuanto al rendimiento por hectárea en el cultivo del mango, Perú se ha posicionado de manera ventajosa frente a sus competidores directos, así como frente a los mayores productores mundiales. Un ejemplo de ello fue durante los años 2003 y 2005, en los que el rendimiento del mango peruano tuvo un promedio de 19 TM/ha, superando la media mundial de ese entonces de 7,2 TM/ha, al mercado mexicano (8,6 TM/ha), la India (6,7 TM/ha), Brasil (12,9 TM/ha) y Pakistán (10,5 TM/ha) (MINAGRI, 2017). Más adelante, según declaraciones de la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (Comex Perú), el país se encontró durante el 2010, en la séptima posición en cuanto al rendimiento de producción mundial con un monto de 18 TM/ha; mientras que, los mayores productores a nivel mundial alcanzaron cifras inferiores: India (6.3 TM/ha), China (9.4 TM/ha) y Tailandia (8.2 TM/ha).

A continuación, se presentan los precios FOB referenciales del mango en kilogramos durante el 2018:

Tabla 1 Precios del mango por kilogramo

2018											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1.09	1.14	1.45	1.6	2.93	4.64	7.57	1.65	0.83	1.37	1.75	1.21
2017											
0.99	1.15	1.51	2.87	3.08	0.71	1.62	6.26	2.8	1.04	1.57	1.15

Nota. Precios FOB referenciales en kilogramos (US\$ / Kg). Adaptado de «Principio del formulario», por SIICEX, 2018.

Exportación peruana de mangos

Durante los últimos años, el Perú ha presentado un crecimiento progresivo en su producción de mango, la cual ascendió a 350 mil toneladas en la temporada 2017 - 2018, 207 mil de las cuales se destinaron a la exportación (aproximadamente 9,000 contenedores); es decir, un 14% más que las 181 mil toneladas que despachó en la temporada anterior (Fresh Plaza, 2018b).

En los últimos diez años, las exportaciones peruanas de mangos registraron incrementos importantes de volumen de 30% en el 2010 y de 41% en el 2015, llegando a las más de 160 mil toneladas que exportamos hoy, por casi US\$ 200 millones, a 39 países del mundo (Sociedad de Comercio Exterior del Perú [Comex Perú], 2018).

De acuerdo a cifras registradas por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), en el 2018, las exportaciones peruanas de mangos alcanzaron un récord histórico pues, con 209,318 toneladas y un valor de US\$ 258.5 millones en envíos al mundo, los mangos se posicionaron como el quinto producto más importante de nuestra canasta agroexportadora y el séptimo en cuanto al rubro no tradicional, representando un incremento con respecto al 2017 de un 35% en términos de valor monetario y un 28% en volumen enviado.

Figura 3. Exportaciones de mangos del Perú al mundo en cantidad (peso neto en toneladas) y valor FOB (millones de US\$) de 2013 al 2018.

Adaptado de «Boletines por número de cuadros», por SUNAT, 2019.

El mango peruano es una fruta que se produce y exporta siguiendo estrictas medidas de salubridad, pensando en el disfrute seguro del consumidor extranjero. El cumplimiento de los controles y normas de calidad, así como las exigencias fitosanitarias en plantaciones y empacadoras han contribuido al incremento de su consumo en los mercados de destino, por lo que la temporada de producción del mango peruano es una de las más esperadas. Normalmente,

la campaña de mangos en Perú comienza a principios de noviembre y dura hasta marzo. La producción alcanza su punto máximo en enero y, por lo tanto, hay un mayor volumen de exportación, convirtiendo a Perú en el único país que comercializa mangos en el mercado internacional en dicho mes (Fresh Plaza, 2018b).

El mango peruano tiene una gran aceptación en todo el mundo debido a su exquisito sabor, coloración atractiva y propiedades nutricionales excepcionales, como las vitaminas A y C. Además, los productores peruanos tienen una amplia experiencia en el cultivo y manejo del mango para la exportación, usando tecnologías modernas de producción, empaque y refrigeración que permiten al mango peruano competir con otros países exportadores, siendo el mango Kent la mejor variedad para exportar y la más predominante en el Perú (MINAGRI, 2017).

Principales empresas exportadoras

Referente a la partida seleccionada, 0804.50.20.00, SUNAT tiene registrado hasta el momento un total de 233 empresas peruanas que exportan mango, teniendo como las principales a Camposol S.A., Sunshine Export S.A.C., Dominus S.A.C., Sobifruits S.A.C., y Asica Farms S.A.C.

Tabla 2. *Principales empresas exportadoras de mango y su porcentaje de participación de 2017 y 2018*

Empresa	% Variación 2018 - 2017	% Participación 2018
CAMPOSOL S.A.	76%	7%
SUNSHINE EXPORT S.A.C.	42%	7%
DOMINUS S.A.C.	37%	6%
SOBIFRUIT S.A.C.	49%	5%
ASICA FARMS S.A.C.	29%	5%
PASSION FRESH S.A.C.	25%	4%
FLP DEL PERU S.A.C.	48%	4%
FRUTAS DE PIURA S.A.C.	25%	4%
TROPICAL FRUIT TRADING PERU S.A.C.	43%	3%
Otros (224)	-	43%

Nota. Adaptado de SIICEX, 2019.

- a. Camposol S.A.: Empresa fundada en 1997 y dedicada a la actividad agroindustrial de productos como los arándanos, aguacates, mangos, uvas, mandarinas y langostinos. En el 2018, sus exportaciones de mangos presentaron una participación del 7% con una variación del 76% con respecto al año anterior, exportando principalmente a Reino Unido, Alemania, Países Bajos, España y China.
- b. Sunshine Export S.A.C.: Empresa fundada en 1985 y dedicada a la actividad agroindustrial de productos como el mango y el aguacate en sus diferentes presentaciones. En el 2018, sus exportaciones de mangos presentaron una participación del 7% con una variación del 42% con respecto al año anterior, exportando principalmente a Reino Unido, Federación Rusa, Alemania, Portugal y España.
- c. Dominus S.A.C.: Empresa fundada en 2007 y dedicada a la actividad agroindustrial de productos como el mango y el aguacate. En el 2018, sus exportaciones de mangos presentaron una participación del 6% con una variación del 37% con respecto al año anterior, exportando principalmente a Reino Unido, Países Bajos, España, China y Estados Unidos.
- d. Sobifruits S.A.C.: Empresa fundada en 2010 y dedicada a la actividad agroindustrial de productos como las chirimoyas, mangos, toronjas y uvas. En el 2018, sus exportaciones de mangos presentaron una participación del 5% con una variación del 49% con respecto al año anterior, exportando principalmente a Reino Unido, Japón, Federación Rusa, Alemania y España.
- e. Asica Farms S.A.C.: Empresa fundada en 2015 y dedicada a la producción, empaque, transporte y distribución de mangos y aguacates. En el 2018, sus exportaciones de mangos presentaron una participación del 5% con una variación del 29% con respecto al

año anterior, exportando principalmente a Reino Unido, Alemania, Países Bajos, España y Bélgica.

- f. Otras empresas: Son un total de 228 empresas peruanas cuyas exportaciones individuales de mangos presentaron una participación menor de 5% en el 2018.

Cadena exportadora del mango en Perú

Figura 4. Mapa conceptual del proceso de internacionalización del mango en el Perú.
Adaptado de «Cadena de comercialización del mango para exportación. PROMPERÚ, 2006.

En la Figura 5, se muestra cómo la cadena exportadora comienza con el agricultor, quien entrega el mango al acopiador con el pago de una suma inicial y la entrega del resto a consignación. El acopiador entrega el mango al exportador con el cual trabaja; sin embargo, el exportador puede adquirir el mango por medio de acopiadores o directamente de los

agricultores, para luego colocarlo en el mercado exterior a través del importador, quien recibe la fruta a consignación pagando al exportador 30 o 60 días después de realizada la venta. El importador de frutas frescas suele no vender directamente al consumidor final, sino que se apoya en intermediarios para facilitar sus transacciones, realizando sus ventas a mayoristas y cadenas de autoservicios para dar paso a la venta al por menor. La comercialización y la venta al público son las funciones más importantes del comercio al por menor, donde se le ofrece al consumidor la posibilidad de elegir entre varios puntos de ventas, siendo los más importantes los supermercados, tiendas especializadas de frutas, mercados al aire libre, entre otros (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ], 2006).

Importación mundial de mangos

El consumo de mango se reparte de manera similar en todo el mundo. Por un lado, se encuentran aquellos países que son puramente consumidores como Estados Unidos y los países miembros de la Unión Europea, ya que son mercados donde la producción de mango es muy poca o no existe. Mientras que, por otro lado, están los países asiáticos que son tanto productores como consumidores, siendo China el país con una gran demanda interna debido a su población (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], 2016).

En la Tabla 3 y Tabla 4, se muestran a los principales países compradores de mango a nivel mundial según su cantidad importada en toneladas y su valor monetario en dólares americanos, respectivamente.

Tabla 3 *Lista de los cinco principales importadores de mango a nivel mundial de 2013 al 2018*

Importadores	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos	436,108	385,807	405,965	464,793	508,635	500,467
Países Bajos	130,733	150,095	146,613	166,017	159,396	211,456
China	138,433	89,164	112,921	72,773	76,937	170,668
Vietnam	33,984	53,375	28,850	39,877	-	137,869
Alemania	56,223	65,725	72,836	73,649	87,206	101,630

Nota. Las cantidades se encuentran en toneladas. Adaptado de Trademap, 2019a.

Tabla 4 *Lista de los cinco principales importadores de mango a nivel mundial de 2013 al 2018*

Importadores	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos	501,521	492,174	544,149	583,376	655,950	637,294
China	245,046	177,499	260,582	168,848	166,774	370,644
Países Bajos	216,600	251,523	234,960	249,658	229,965	287,447
Alemania	131,088	161,769	173,765	174,116	202,479	224,879
Reino Unido	106,157	131,111	163,656	170,770	170,907	179,473

Nota. Los valores se encuentran en miles de Dólares Americanos. Adaptado de Trademap, 2019a.

Según la UNCTAD (2016), los países importadores adquieren los mangos principalmente de países que se encuentran en su mismo continente debido a cuestiones logísticas. Los países de América del Norte importan casi de manera exclusiva de los países latinoamericanos; por ejemplo, el extenso mercado estadounidense importa grandes volúmenes principalmente de México que se encuentra justo al lado. China compra mangos provenientes de países del sudeste asiático; mientras que, India, Pakistán y Filipinas proveen a países del Oriente Próximo y una pequeña parte también a Europa. Por otro lado, los países europeos diversifican sus importaciones principalmente entre países de América Latina, seguido de África y en menor cantidad de Asia; permitiéndole a Europa abastecerse de manera ininterrumpida durante todo el año.

En dicho estudio también se considera importante tomar en cuenta a las reexportaciones para el análisis del consumo mundial de mango, pues existen mercados como Países Bajos que reexportan gran parte de su volumen importado de mango. Alrededor del 47% de los mangos reexportados por Países Bajos son destinados a países del norte de Europa, siendo Alemania el principal destino. Por otro lado, países como Estados Unidos y España también realizan la

reexportación de mangos, pero a menor escala, realizando sus envíos a Canadá y a la Unión Europea, respectivamente.

Exportación mundial de mangos

En los últimos diez años, el mercado mundial de mangos ha crecido un 5% anual.

Aproximadamente 1,8 millones de toneladas de mangos se comercializaron en todo el mundo en el 2017; sin embargo, menos del 4% de la producción mundial se vende en el mercado internacional (Fresh Plaza, 2018a), demostrando que existe un fuerte autoconsumo de los principales países productores de mango, los cuales produjeron cerca de un 80% del volumen mundial; mientras que, los principales países exportadores representaron cerca del 60% de los intercambios mundiales.

Tabla 5 *Lista de los cinco principales productores de mango a nivel mundial de 2013 al 2017*

Productores	2013	2014	2015	2016	2017
India	18,002,000	18,431,330	18,527,000	18,643,000	19,506,000
China	4,425,694	4,517,088	4,608,482	4,699,877	4,791,271
Tailandia	3,421,213	3,597,589	3,331,113	3,314,948	3,824,279
Indonesia	2,514,187	2,733,508	2,176,448	2,184,399	2,566,046
México	1,901,871	1,754,609	2,069,959	2,197,313	1,958,491

Nota. Las cantidades se encuentran en toneladas. Adaptado de FAOSTAT, 2019.

Tabla 6 *Lista de los cinco principales exportadores de mango a nivel mundial de 2013 al 2018*

Exportadores	2013	2014	2015	2016	2017	2018
México	338,168	289,647	331,148	369,314	435,815	395,539
Tailandia	252,904	246,676	218,816	183,290	244,481	260,003
Perú	127,214	120,777	133,930	161,136	162,653	199,350
Países Bajos	96,894	120,298	104,343	133,445	155,506	183,669
Brasil	122,178	133,219	156,557	154,383	179,744	170,631

Nota. Las cantidades se encuentran en toneladas. Adaptado de Trademap, 2019b.

Como se muestra en la Tabla 5 y Tabla 6, los principales países exportadores también son los principales productores a excepción de India y China, ya que destinan su producción nacional de mango al mercado local debido a que presentan una gran demanda interna. Asimismo, los esquemas de suministro de mango a nivel mundial son bastante fijos debido al carácter

perecedero del producto y a los plazos de envío entre los países productores y los de consumo (UNCTAD, 2016).

Destino específico - Países Bajos

Países Bajos, también conocido como Holanda, es un país pequeño ubicado en el noroeste de Europa, reconocido por ser un importante centro comercial debido a su infraestructura, ventaja logística y su comercio vía el puerto de Rotterdam, el cual es considerado como el puerto marítimo más grande y la puerta de entrada para la agroindustria a Europa (Centro para la Promoción de Importaciones de países en desarrollo [CBI], 2018a).

Importación holandesa de frutas y verduras frescas

En Europa, Países Bajos es el mercado más atractivo e interesante para la exportación de frutas frescas, representando más del 10% de las importaciones europeas con un valor total de 7.3 millones de dólares de frutas frescas importadas. Además, Países Bajos es el único país del norte de Europa con una balanza comercial positiva de frutas y hortalizas frescas, donde más del 20% de las importaciones europeas de frutas tropicales y vegetales frescos lo realiza el mercado neerlandés con el propósito de proveer a los demás países del norte de Europa por medio de una interesante red de distribución (CBI, 2018a).

Para reconocer y aprovechar las oportunidades presentes en el mercado, es indispensable investigar sobre los requisitos de acceso y las tendencias presentes en el mercado. Según el estudio del CBI (2018a), existen tendencias en Países Bajos que ofrecen oportunidades para las frutas y verduras frescas, tales como la preferencia por productos de conveniencia, la relación calidad-precio, la exigencia por productos sostenibles, y el enfoque de frutas y verduras frescas y orgánicas.

En primer lugar, el mercado holandés prefiere productos de conveniencia; es decir, productos de rápido y fácil consumo, que puedan adaptarse al estilo de vida dinámico de los consumidores.

La conveniencia de frutas y verduras frescas incluyen aquellos que están listos para comer, lo que no tienen semillas, los recién cortados, los precocinados y en presentaciones como jugos frescos.

En Países Bajos, la tendencia por la calidad y el nivel de expectativa de los productos frescos son muy altos y ha impulsado una tendencia sobre la relación calidad-precio, donde los consumidores se interesan por adquirir productos con altos estándares. En dicho país, la seguridad alimentaria es una prioridad, por lo que existen estándares mínimos para vender frutas y verduras frescas a través de la certificación GLOBALG.A.P y un sistema de gestión de alimentos basado en HACCP.

Además, en el mercado holandés, es más probable que los consumidores acepten un producto cuando este cumple con la iniciativa de sostenibilidad debido al gran interés que ha ganado la producción y comercialización de productos bajo prácticas más sostenibles y responsables. Esta tendencia se relaciona con muchos aspectos a lo largo de la cadena de suministro, incluidas las acciones para reducir y registrar el uso de pesticidas, enfocarse en la seguridad y el bienestar de los empleados, y limitar el uso del agua.

Asimismo, Países Bajos es un mercado donde la salud siempre ha sido un fuerte punto en la venta de frutas y verduras frescas. En los últimos años, los consumidores se han vuelto cada vez más conscientes en adoptar una dieta saludable con productos más limpios y naturales; es decir, productos orgánicos y libres de químicos.

Importación holandesa de mangos

En Europa, el principal país importador de mangos frescos es Países Bajos, seguido de Alemania y el Reino Unido. Según las toneladas importadas de 2013 al 2018, Países Bajos es el segundo mayor importador de mangos a nivel mundial; sin embargo, un 82% en promedio de dicho volumen es reexportado a toda Europa, haciendo que ocupe el cuarto lugar en la lista de exportadores de mango debido a su importancia como país de tránsito en el comercio europeo de mangos (Fresh Plaza, 2014).

Debido a que Países Bajos no es un país productor de mangos, la cantidad total de mangos que se registra como exportación de Países Bajos es, en realidad, la cantidad que reexporta del total de mangos importados del mundo, tal y como se muestra en la Tabla 7, donde la reexportación representó un 74% de la cantidad importada en el 2013, 80% en el 2014, 71% en el 2015, 80% en el 2016, 98% en el 2017 y 87% en el 2018, siendo el resto la cantidad de mangos que se queda en Países Bajos para el consumo.

Tabla 7 Comparación entre las cantidades de mango para reexportación y para consumo en Países Bajos de 2013 al 2018

Cantidad de mango	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total importado	130,733	150,095	146,613	166,017	159,396	211,456
Reexportación	96,894	120,298	104,343	133,445	155,506	183,669
Consumo interno	33,839	29,797	42,270	32,572	3,890	27,787

Nota. Las cantidades se encuentran en toneladas. Adaptado de Trademap, 2019a.

Figura 5 Distribución porcentual del total importado de mangos frescos del 2013-2018 en Países Bajos
Adaptado de Trademap, 2019a.

En el 2018, Países Bajos fue responsable del 21% de las importaciones europeas de mangos (incluidos mangostán y guayabas) con un valor total de 287 mil dólares, siendo Brasil y Perú juntos los responsables de más de la mitad del valor total de mangos importados por el mercado holandés.

Tabla 8 *Lista de los cinco principales países de origen del mango importado en Países Bajos de 2013 al 2018*

Proveedores	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brasil	80,704	101,187	84,258	79,931	77,243	95,197
Perú	55,002	52,038	62,824	71,599	72,354	95,092
Costa de Marfil	9,505	14,605	15,622	14,992	12,779	11,234
Senegal	4,211	5,288	6,966	6,860	6,796	9,914
Rep. Dominicana	6,449	8,698	7,872	10,148	7,237	9,823

Nota. Los valores se encuentran en miles de Dólares Americanos. Adaptado de Trademap, 2019c.

Figura 6. Porcentaje de participación de los principales países de origen del mango importado por Países Bajos de 2013 al 2018.

Adaptado de Trademap, 2019c.

Las importaciones de mangos en el mercado holandés se concentran entre los meses de octubre y mayo; periodo fuera de la temporada de producción frutícola europea (UNCTAD, 2016). Sin embargo, los comerciantes europeos intentan organizar el suministro de mango durante todo el año, siendo los puntos débiles al comienzo o al final de las estaciones cuando la calidad de la

fruta no es óptima para la maduración o está en riesgo de estar demasiado madura. Estos comerciantes están abiertos a proveedores alternativos, creando oportunidades para los exportadores que pueden suministrar mangos de buena calidad cuando otros países no pueden (CBI, 2018b).

Figura 7 Envíos de mangos del mundo a Europa.
Adaptado de «Calendario del suministro mundial de mango», por CBI, 2018b.

Según el CBI (2018b), países del norte de Europa como el Reino Unido, Países Bajos y Alemania iniciaron la tendencia por los mangos listos para comer. Del total de mangos importados, son los mangos listos para comer los que se han convertido en una parte importante de la demanda holandesa en los últimos años debido a las preferencias de los consumidores por productos de rápido y fácil consumo. Los mangos listos para comer son aquellos mangos que maduran en el país de destino, siendo enviados con mayor frecuencia por mar, lo que facilita la planificación de abastecimiento y promoción. Además, los importadores demandan contenedores con mangos de calidad y madurez uniformes, teniendo en cuenta el tiempo necesario para el transporte y la maduración.

Asimismo, en Europa, los precios de los mangos destinados al consumidor fluctúan según la temporada y la disponibilidad. Los supermercados venden mangos regulares a precios que oscilan entre € 1,50 y € 2. Los mangos más pequeños y de mayor calidad se venden a precios similares, lo que los hace relativamente más caros. Por otro lado, los mangos transportados por aire, recién cortados y orgánicos pueden alcanzar fácilmente los precios de € 3 cada uno (CBI, 2018b).

Importación holandesa de mangos peruanos

En el 2018, las importaciones holandesas de mangos peruanos alcanzaron un récord histórico con 97,311 toneladas y un valor de US\$ 108,173 millones, representando un incremento con respecto al 2017 de un 36% tanto en términos de valor monetario como en volumen recibido.

Figura 8. Importaciones holandesas de mangos peruanos en cantidad (peso neto en toneladas) y valor FOB (millones de US\$) de 2013 al 2018.

Adaptado de «Boletines por número de cuadros», por SUNAT, 2019.

Las mejores posibilidades para Perú como proveedor extranjero son las variedades (principalmente de frutas tropicales como los mangos) que no se pueden producir en Países Bajos. Un aspecto relevante del mango peruano es que su periodo de producción contra estación permite abastecer al mercado del hemisferio norte durante el primer y último trimestre de cada

año. Perú interviene durante el invierno europeo, principalmente suministrando mangos Kent, junto con otras variedades más pequeñas como Haden y Ataulfo (CBI, 2018b)

Importadores holandeses de mangos peruanos

Son diversas empresas importadoras que compran el mango peruano para su distribución. Cabe resaltar que este último proceso es liderado por los supermercados, como principal canal.

Tabla 9 *Ranking de empresas importadoras de mangos peruanos en Holanda durante el 2013 - 2018*

Posición	Empresas importadoras	Total US\$ FOBTot	Total KG
1	NATURES PRIDE BV	15,244,793.71	15,988,864.51
2	SATORI S.A	9,587,570.91	7,490,886.00
3	BAKKER CENTRALE INKOOOP B.V	7,768,643.03	7,324,656.00
4	HARS & HAGEBAUER	7,652,398.80	8,861,641.00
5	WESFALIA MARKETING BV	7,347,672.98	4,698,625.50
6	BRATZLER & CO	6,915,452.12	6,126,596.80
7	GREENYARD FRESH NETHERLANDS	6,780,782.00	7,498,804.80
8	COMEXA	6,095,363.16	5,057,536.00
9	CAMPOSOL FRESH B V	5,975,814.17	3,861,388.60
10	UNIVEG TRADE BENELUX B.V	5,590,396.01	5,280,464.00
11	GLOBAL FUIT POINT GMBH	4,539,365.00	3,492,925.00
12	ROVEG FRUIT BV	4,526,727.10	4,781,233.50
13	OGL FOOD TRADE	4,057,306.00	3,374,376.00
14	SCHERPENHUIZEN B.V .	3,689,563.00	3,103,584.00
15	HL HALL INTERNATIONAL	3,533,055.40	3,937,552.80

Nota. Los valores se encuentran en dolares americanos. Adaptado de Veritrade

Figura 9 Ranking de empresas importadoras de mango peruano en Holanda del 2013-2018 según valor FOB USD
Adaptado de Veritrade

Se puede observar que, durante este periodo de estudio, las empresas con mayor solidez y presencia son Natures Pride BV y Satori SA. (Satori Holland BV) que son grandes importadoras de fruta exótica y otros cultivos convencionales. Además, resaltar que el monto FOB USD tiene cierta similitud con la cantidad en kig de exportación, ya que el precio por kg, oscila entre USD 1 a 1.5.

Exigencias para el ingreso de frutas frescas a la Unión Europea

Para que las frutas frescas sean consideradas aptas en la Unión Europea, es necesario que cumplan los puntos referidos a seguridad alimentaria, calidad del producto y conformidad ambiental, social y del negocio en general.

Al menos se debe de cumplir con lo siguiente:

1. Los envíos deben estar acompañados con su respectivo certificado fitosanitario.
2. La etiqueta del envío debe incluir el país de origen, nombre y contacto del exportador, nombre del producto y fecha de transacción.
3. Los proveedores deben demostrar que cumplen con los criterios de higiene exigidos por la Unión Europea.
4. Los niveles de contaminantes como plomo y cadmio no deben exceder los límites permitidos por las leyes europeas.

5. Los pesticidas prohibidos por la Unión Europea no pueden estar presentes en el producto.
6. Los empaques hechos después del 28 de febrero del 2005 deben cumplir con los estándares indicados por la NIMF N 151.

En general, las exigencias se clasifican entre los requisitos reglamentarios que cubren los problemas de seguridad alimentaria y de sanidad vegetal (medidas sanitarias y fitosanitarias) y los que se ocupan de la calidad del producto y las normas para nichos de mercado.

Como primer punto, el marco regulatorio para medidas sanitarias y fitosanitarias está diseñado para proteger la salud humana y vegetal dentro de la Unión Europea, asegurando que las frutas y verduras importadas no estén contaminadas con niveles dañinos de pesticidas u otras sustancias químicas como microorganismos capaces de causar daño a la salud humana, de manera que se puedan evitar brotes de plagas que podrían dañar cultivos, plantas ornamentales o plantas silvestres en Europa.

En circunstancias normales, el requisito mínimo de exportación de frutas y hortalizas frescas es un certificado fitosanitario según la directiva fitosanitaria (2000/29 /CE) para certificar que ninguna plaga o enfermedad se encuentre presente en el producto. No se requieren otros certificados, pero los productos pueden estar sujetos a pruebas aleatorias en el punto de entrada, distribución o venta minorista para detectar oportunamente la presencia de residuos de pesticidas u otros contaminantes químicos. Además, el comprador puede solicitar al exportador en la Unión Europea que brinde información más detallada, así como registros de producción primaria y manejo postcosecha para satisfacer los requisitos más detallados (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 2000).

1 (Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias N° 15 que regula el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional y que describe las medidas fitosanitarias para reducir el riesgo de introducción y/o dispersión de plagas relacionadas con el embalaje de madera (incluida la madera de estiba)

Asimismo, se incluye la trazabilidad vertical que indica en el artículo 18 de la Ley General de Alimentos (Reglamento CE / 178/2002) que el importador de alimentos de la Unión Europea (y, por lo tanto, lógicamente, el proveedor de un tercer país) debe poder proporcionar inmediatamente a las autoridades la siguiente información: Nombre y dirección del proveedor del tercer país, país de origen, naturaleza de los productos y la fecha de la transacción. Además de mantener y poner a disposición de las autoridades información sobre el volumen o la cantidad de productos, el número de lote y una descripción detallada de los productos (preenvasados o a granel, variedad, crudos o procesados) (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 2002).

Pesticidas: Uno de los puntos importantes para exportar frutas frescas en general es conocer el límite de uso de pesticidas; es decir, investigar cuál es el máximo nivel de residuos de pesticidas que puede tener un producto para ingresar al mercado de la Unión Europea. Si bien esta normativa es generalizada para la región, hay países como Alemania y Países Bajos que han establecido sus propios límites más estrictos. Asimismo, se debe de considerar que las cargas son revisadas antes de ser enviadas al retailer; es decir, que este control debe ser trabajado desde el productor y exportador.

Contaminantes: Otro punto regulado por la Unión Europea es el nivel de contaminantes que pueda albergar una fruta. A diferencia de los pesticidas, los contaminantes son sustancias que no han sido intencionalmente añadidas al producto, sino que son el resultado de las fases por las que pasa, ya sea de empaque, transporte, etc., siendo lo permitido un límite de plomo en 0,10 mg/kg y de cadmio en 0,050 mg/kg.

Como segundo punto, la Unión Europea establece otras barreras técnicas al comercio, pues se requiere que los exportadores de productos seleccionados cumplan con las especificaciones de calidad definidas bajo la regulación de estándares de grado de mercado (CE / 2200/1996) con prueba de cumplimiento de los estándares que vienen en forma de certificado de conformidad (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 1996). Además, los productores de alimentos

orgánicos también tienen normas que deben cumplir (CE / 2092/91) (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 1991).

Estándares de marketing: La legislación europea establece normas de comercialización generales y específicas para la calidad y la madurez mínima de todas las frutas y hortalizas frescas. Un estándar de comercialización determina las características de los productos de "Clase Extra", Clase I y Clase II, los diferentes códigos de tamaño y las tolerancias permitidas en calidad y tamaño. Los productos sujetos a un estándar de mercado según EC / 2200/1996 solo pueden ser vendidos por un minorista si cumplen con los estándares especificados, que requieren como mínimo que los productos de todas las clases sean sólidos, limpios y libres de olores o sabores extraños, además de que cada contenedor debe estar claramente marcado con la información correcta.

Los tamaños preferidos varían entre los diferentes mercados europeos, pero la calidad más solicitada es generalmente "Clase Extra" o Clase I, aunque es posible encontrar mercados para productos de Clase II en algunos países de Europa del Este, siendo la industria de procesamiento o segmentos menos formales.

Certificaciones: Como exportador se puede esperar que los compradores soliciten certificaciones o garantías adicionales para afianzar la seguridad alimentaria. Todos los compradores en la cadena de suministro como los comerciantes, procesadores de alimentos y minoristas, requieren la implementación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Este es un sistema preventivo para asegurar la producción de alimentos inocuos mediante la aplicación de principios científicos y técnicos usando el sentido común (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 1997).

La tendencia de la sostenibilidad en frutas y verduras es la más predominante en Europa, buscando que las importaciones provenientes de África, Asia y Sudamérica sean 100% sostenibles

en el 2020. Para que un exportador pueda ser considerado como una fuente sostenible, debe de cumplir con al menos una de las normas sociales y medioambientales incluidas en la canasta de la Sustainability Initiative of Fruit and Vegetables (SIFAV). Dicha iniciativa fue lanzada en el 2012 con 13 empresas holandesas y que en la actualidad cuenta con más de 40 socios incluidos minoristas, marcas, comerciantes y organizaciones de la sociedad civil de Bélgica, Dinamarca, Alemania, Suecia, Suiza y el Reino Unido (International Trade Center [ITC], 2019). Las siguientes certificaciones se encuentran en la lista de Social: BSCI, ETI/SMETA, Fairtrade FloCert, IMO Fair for Life and For Life, Social Environmental, SA 8000, SAN/Rainforest Alliance, SIZA y Sustainably Grown. Por otro lado, para el aspecto Medioambiental se listan: USDA Organic, Leaf Marque, GLOBALG.A.P. Crops, EU Organic Farming y Bio Suisse.

GLOBALG.A.P.: Es el esquema de certificación más solicitado y esencial para exportar productos frescos a Europa. Este es un estándar previo a la explotación agrícola que cubre todo el proceso de producción agrícola desde antes de que la planta esté en el suelo hasta el producto no procesado (procesamiento no cubierto). GLOBALG.A.P. se centra en la seguridad alimentaria, así como el medio ambiente, las condiciones laborales y la calidad del producto. Se ha convertido en un estándar mínimo para la mayoría de los supermercados europeos (CBI, 2018).

Requisitos técnicos para el ingreso de mango fresco a Países Bajos

En Países Bajos, los requisitos de seguridad alimentaria para los mangos frescos son los mismos que para otras frutas y verduras frescas en Europa. Según Trade Helpdesk, los requisitos específicos para mangos frescos (código 08045000) desde Perú al mercado holandés son los siguientes:

Control de contaminantes: Se denominan contaminantes a aquellas sustancias que no se han agregado intencionalmente a los alimentos. En Países Bajos, la importación de alimentos debe de cumplir con lo dictaminado por la legislación de la Unión Europea, pues esta fue diseñada para

garantizar que los alimentos comercializados sean seguros para el consumo y sin contaminantes a niveles que puedan amenazar la salud humana.

El Reglamento (CEE) no 315/93 del Consejo regula la presencia de contaminantes en los alimentos, pues aquellos alimentos que contengan un contaminante en una cantidad inaceptable desde el punto de vista de la salud pública y, en particular, a nivel toxicológico, no se colocarán en el mercado y serán rechazados.

El Reglamento (CE) no 1881/2006 de la Comisión establece niveles máximos para ciertos contaminantes en los alimentos. En el caso de las frutas, se establece que el nivel máximo de contaminantes es de 0.10 mg/kg para metales pesados como cadmio, plomo, mercurio, estaño inorgánico y arsénico.

Control de residuos de plaguicidas: Con el objetivo de evitar daños a la salud y al medio ambiente, la Unión Europea ha establecido niveles máximos de residuos (LMR) para pesticidas en y sobre productos alimenticios, siendo Países Bajos uno de los mercados europeos que establecen LMR más estrictos que los especificados en la legislación europea (CBI, 2018b).

El Reglamento (CE) no 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo establece la lista de productos sujetos a control y los LMR aplicables a ellos. Para el ingreso de mangos frescos al mercado holandés, los residuos de ion bromuro y compuestos de cobre son los que tienen los niveles máximos de residuos más relevantes con 50 mg/kg y 20 mg/kg, respectivamente. El bromuro de metilo es el fumigante más frecuente contra la mosca de la fruta y el sulfato de cobre es el fungicida más utilizado para proteger a las plantas de la aparición de hongos y otras bacterias.

Control sanitario: El Reglamento (CE) no 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo establece la organización de controles oficiales de los productos alimenticios. Las autoridades competentes de los Estados miembros de la Unión Europea llevan a cabo controles periódicos

sobre los alimentos importados de origen no animal para garantizar que cumplen con las normas sanitarias europeas destinadas a proteger la salud y los intereses de los consumidores. El control puede aplicarse a la importación en la Unión Europea y/o en cualquier otra etapa de la cadena alimentaria, además de incluir una verificación documental sistemática, una verificación de identidad aleatoria y, según corresponda, un chequeo físico.

TRACES (Sistema de control de comercio y exportación) es la herramienta de gestión de la Unión Europea para la certificación sanitaria de la mayoría de los productos importados en Europa. Dicha herramienta tiene por objetivo el digitalizar todo el proceso de certificación sanitaria y los procedimientos relacionados, además de permitir la verificación del certificado de inspección emitido en el país de origen.

Si se opta por la certificación orgánica, se debe de cumplir con las normas establecidas por el Reglamento (CE) no 834/2007 del Consejo sobre la producción, procesamiento, envasado, transporte y almacenamiento de productos, el uso de ciertos productos y sustancias en el procesamiento de alimentos, y la prohibición del uso de organismos genéticamente modificados y de productos fabricados a partir de ellos en la producción orgánica (European Commission, 2019).

Control fitosanitario: Para evitar la introducción y propagación de organismos nocivos para las plantas y productos vegetales, existen medidas fitosanitarias gestionadas por las autoridades competentes de seguridad alimentaria en los países importadores y exportadores.

Las importaciones en Países Bajos de plantas, productos vegetales y cualquier otro material capaz de albergar plagas de plantas, pueden estar sujetos a medidas de protección tales como prohibiciones de importación, certificado fitosanitario, inspección aduanera y controles fitosanitarios, registro de importaciones y notificación previa sobre las importaciones.

Calidad: Los requisitos mínimos de calidad hacen referencia a que los mangos deben de ingresar al mercado holandés intactos, limpios, frescos, firmes, libres de plagas, libres de daños causados

por plagas, libres de hematomas marcados, libres de humedad externa anormal, libres de manchas y libres de cualquier olor o sabor extraño. Asimismo, el desarrollo y la condición deben de ser tales que los mangos sean capaces de soportar el transporte y la manipulación, capaces de asegurar una continuación del proceso de maduración y llegar en condiciones satisfactorias a su destino.

Embalaje: Los requisitos de empaque varían según el cliente y el segmento de mercado; sin embargo, se considera como mínimo que los mangos deban enviarse en un empaque nuevo, limpio y de alta calidad que garantice la protección adecuada para el producto y así evitar dañarlo. Las características más comunes de embalaje incluyen el embalaje al por mayor en cajas de cartón o cajas con 4 kilogramos en el transporte marítimo y 6 kilogramos en el transporte aéreo. Además, debido a que los mangos son sensibles a la presión, deben empacarse en capas individuales y preferiblemente acolchonados o envueltos para evitar la pérdida de calidad.

Etiquetado: Los productos que se comercializan en Países Bajos, al igual que en el resto de la Unión Europea, deben cumplir con los requisitos sobre etiquetado destinados a garantizar la protección de los consumidores. Dichos requisitos pretenden asegurar un elevado nivel de protección de la salud, la seguridad y los intereses de los consumidores, proporcionándoles toda la información esencial para tomar una decisión informada al comprar sus alimentos en etiquetas que no contengan tinta o pegamento tóxico.

Las etiquetas o marcas para frutas frescas deben proporcionar información como nombre del empacador, marca de código reconocida oficialmente por la autoridad nacional, nombre del producto 'mangos' si el contenido no es visible desde el exterior junto con el nombre de la variedad, país de origen, especificaciones comerciales como clase, tamaño, número de unidades y peso neto, así como la marca de control oficial de manera opcional. Además, la etiqueta debe incluir cualquier logotipo de certificación si corresponde y/o logotipo del minorista si tiene etiqueta privada.

Los productos orgánicos de terceros países solo se pueden colocar en el mercado holandés cuando están etiquetados como productos con indicaciones que se refieren a la producción orgánica solo si han sido producidos de acuerdo con las normas de producción y sujetos a acuerdos de inspección que cumplan o sean equivalentes a legislación comunitaria.

Voluntario - Productos de producción ecológica: En Países Bajos, existe un sistema de producción agrícola ecológica que es voluntario y tiene como objeto garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento (CEE) no 2092/91 del Consejo. Dichos requisitos son garantizados por medio de los etiquetados ecológicos que los consumidores pueden identificar fácilmente en sus productos. Además, la producción y comercialización de productos ecológicos están sujetas a un procedimiento de certificación estricto y de carácter obligatorio (PROMPERÚ, 2014).

Certificados requeridos para el ingreso de mangos a Países Bajos

La certificación y la necesidad de cumplir con los requisitos legales y no legales presentan grandes retos para que los productores y exportadores puedan ingresar al mercado holandés. A pesar de la gran cantidad de países productores, solo los exportadores que pueden ofrecer la calidad adecuada podrán ingresar a los mercados como nuevos competidores (CBI, 2018a).

Para los mangos frescos, el cumplimiento social es importante y obligatorio, aunque en el comercio diario la calidad del producto tiene la máxima prioridad; por ello, la mayoría de los compradores solicitan garantías adicionales en forma de certificaciones, siendo GLOBALG.AP la certificación más solicitada para mangos frescos al ser un estándar previo a la explotación que cubre todo el proceso de producción agrícola, desde antes de que la planta esté en el suelo hasta antes de ser procesado (CBI, 2018b).

Asimismo, está ganando importancia la implementación GRASP; una certificación social básica que forma parte del GLOBALG.AP. GRASP significa GLOBALG.AP Risk Assessment on Social

Practice y está desarrollada para evaluar las prácticas sociales en el campo, abordando aspectos específicos de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores (Globalgap, 2019).

Otra buena opción es implementar estándares reconocidos por la Iniciativa de Sostenibilidad de Frutas y Hortalizas (SIFAV) que busca que las importaciones provenientes de África, Asia y Sudamérica lleguen a ser 100% sostenibles en el 2020, fomentando la inclusión de diversos temas en la cadena de suministro tales como la seguridad alimentaria, la salud, el uso de recursos hídricos y la protección a pequeños agrícolas (CBI, 2018a).

En cuanto a las etiquetas de comercio justo como Fair for Life o Fair Trade, estas forman parte de un nicho reducido dentro del comercio exótico, por lo que solo algunos compradores especializados brindan oportunidades adicionales para frutas con este certificado, ya que la certificación de Comercio Justo está perdiendo importancia en Europa (CBI, 2019).

Por otro lado, pese a que el mercado de mangos orgánicos es mucho más pequeño que el mercado convencional, su demanda se encuentra en crecimiento (CBI, 2018b); por ello, para que los productos frescos o los alimentos procesados se etiqueten como orgánicos, al menos el 95% de los ingredientes deben provenir de plantas y animales producidos orgánicamente. Cualquier producto alimenticio vendido como orgánico cae bajo las regulaciones de la UE 834/2007 y 889/2008, lo que significa que los mangos frescos deben haber sido cultivados de acuerdo con estas reglamentaciones durante al menos dos años antes de poder comercializarlos como orgánicos. Además, el producto debe ser inspeccionado y certificado por un organismo de certificación registrado como el Skal que se encarga de certificar toda la producción orgánica en Países Bajos incluida la importación (CBI, 2019).

Asimismo, el cuidado del medio ambiente y una gama más amplia son las principales motivaciones para comprar productos orgánicos, siendo reconocidos por las etiquetas EU organic, EKO o Demeter para productos biodinámicos (CBI, 2018a).

Figura 10. Etiquetas para reconocer un producto orgánico.

Adaptado de «Etiquetas EU organic, EKO y Demeter», por CBI, 2018a.

EU organic es un logotipo obligatorio para la mayoría de los productos orgánicos, pues se otorga a aquellos productos que han cumplido condiciones estrictas sobre cómo deben ser producidos, procesados, transportados y almacenados. El logotipo evita la confusión del consumidor, ayuda a mantener la confianza en los alimentos orgánicos, apoya a las autoridades en sus regímenes de inspección y ayuda a los agricultores a comercializar en toda la Unión Europea (European Commission, 2019).

La marca de calidad EKO en los envases de alimentos indica en los Países Bajos que el producto es orgánico y proviene de una empresa comprometida con la sostenibilidad, lo que significa que el producto al menos cumple con los estándares legales europeos para productos ecológicos y métodos de producción (EKO-keurmerk, 2019).

La marca de calidad Demeter certifica la agricultura y la alimentación biodinámica en Países Bajos. Todos los productos con una marca de calidad Demeter cumplen al menos los estándares para la agricultura ecológica según lo establecido en la legislación europea (Demeter, 2019).

Sobre los determinantes macroeconómicos

De manera que se obtenga información de los determinantes a incluir en la investigación, se realizaron entrevistas semiestructuradas, las cuales “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u

obtener más información” (Hernández et al., 2014, p. 403). Esto también permitió contrastar y validar lo mencionado en los papers indicados en los Antecedentes de la investigación.

La guía para las entrevistas (Ver Anexo 1) está compuesta por preguntas abiertas, en las que los entrevistados pueden expresar sus opiniones, explayarse en sus respuestas y desviarse del formulario cuando, en el transcurso de la entrevista, llegue a surgir algún tema considerado como importante para la investigación.

En el presente estudio, se realizaron cuatro entrevistas a expertos pertenecientes a instituciones públicas y privadas, con experiencia en inteligencia de mercados y agroexportaciones. Las entrevistas fueron presenciales en los centros laborales de los expertos, donde cada uno pudo dar sus opiniones y comentarios sobre cada pregunta planteada en el presente trabajo de investigación. Además, se les presentó las variables que, según Arévalo et al. (2013) deben ser tomadas en cuenta como determinantes de la exportación peruana de mangos a Países Bajos.

Las entrevistas con los expertos ayudaron a conseguir más información acerca de las variables de estudio. Asimismo, nos brindaron alcances de la internacionalización de la fruta y su relación con las teorías básicas del comercio internacional.

Perfil de los entrevistados

Entrevista a Especialista Rodrigo Salgado (Ver Anexo 2)

Especialista en inteligencia de mercados, se ha desempeñado como gerente comercial en Carrusel Marketing Group S.A.C., donde se encargaba de captar nuevos clientes a través de herramientas de inteligencia de negocios. Asimismo, implementó proyectos de diversos rubros como consultor mediante el desarrollo de planes estratégicos comerciales para empresas

extranjeras, analizando el macro y microentorno, tendencias de mercado, así como variables cualitativas y cuantitativas. Actualmente, se desempeña como especialista en inteligencia de mercados en Promperú, donde sus principales labores son la obtención, procesamiento y análisis de información especializada referente a la oferta exportable peruana de los distintos productos del sector agropecuario a través del uso de bases de datos relacionados al comercio exterior como Cometrade, Trade Map, Market Access Map, Trade HelpDesk (UE), BI, SIICEX, Euromonitor, MINTEL, entre otras.

Entrevista a Eco. César Romero (Ver Anexo 3)

Economista de la Universidad Nacional Federico Villareal. Actualmente, se desempeña como director general de competitividad agraria en la Dirección General de Políticas Agrarias - Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria del Ministerio de Agricultura y Riego, donde se encarga de la coordinación de las negociaciones comerciales internacionales desarrolladas por el MINAGRI. Asimismo, participó en la gestión e inauguración durante el 2011 del IX Congreso Eurofruit; el Congreso más importante del hemisferio sur organizado por la principal revista de marketing para frutas y hortalizas frescas en Europa: “Eurofruit Magazine”, realizándose por primera vez en Perú por su gran avance en cuanto al negocio de frutas y vegetales. Por otro lado, el economista entrevistado ha publicado diversas fichas y boletines oficiales para el MINAGRI, entre ellas, el “Perfil Técnico Nº4 Mango: Crecen Exportaciones Peruanas, 2017”.

Entrevista a MBA. César Montoya (Ver Anexo 4)

Magíster en Administración (MBA) con mención en Dirección General de la Universidad ESAN e Ingeniero Industrial de la Universidad de Lima con especialización en Negocios y Gestión Internacional. Actualmente, se desempeña como gerente de ventas en la empresa Agroindustrias AIB, la cual se dedica al cultivo, proceso y exportación de productos agrícolas en sus diversas presentaciones: frescos, congelados, conservas, jugos, entre otros; con presencia en los cinco

continentes. Además, el entrevistado es docente de Administración y Negocios Internacionales en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y cuenta con veinticuatro años de experiencia profesional en cargos gerenciales en negocios internacionales, administración y planificación estratégica, así como consultor en estudios de mercado a nivel internacional, proyectos de inversión y planificación.

Entrevista a Mg. Danny Pacheco (Ver Anexo 5)

Magíster en Administración de Agronegocios de la Universidad ESAN. Cuenta con un diplomado en Comercio internacional en la Asociación de Exportadores (ADEX). Asimismo, se desempeñó como gerente general de Ayllu Foods; empresa dedicada a la comercialización nacional e internacional de frutas y hortalizas. Además, ha sido gerente comercial en Global Time International”, donde señala que Holanda es un hub comercial que debe ser aprovechado por los exportadores agroindustriales. Actualmente, es docente en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y se dedica a asesorar de forma independiente a empresas agroindustriales para el planeamiento y exitoso ingreso a los mercados internacionales. Forwarder, asesor externo en Sierra Exportadora y expositor en Promperú. Asimismo, ha publicado diversos artículos para Conexión ESAN, entre ellas: “Holanda: el corazón de la agroexportación en Europa”, donde señala que Holanda es un hub comercial que debe ser aprovechado por los exportadores agroindustriales. Actualmente, es docente en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y se dedica a asesorar de forma independiente a empresas agroindustriales para el planeamiento y exitoso ingreso a los mercados internacionales.

Entrevista a expertos

Los expertos coincidieron que el mango peruano cuenta con una ventaja comparativa en relación con los mangos de los demás países debido a su estacionalidad. La producción peruana de mango se realiza a contra estación (Romero, 2019), permitiendo que Perú sea el principal país que abastece a Países Bajos a un precio más alto en un periodo sin competencia, ya que no se

cruza con la temporada de los otros países que también exportan sus mangos al mismo destino (Montoya, 2020). Asimismo, el mango peruano ha recibido un reconocimiento mundial en cuanto a su calidad y sabor (Salgado, 2019), categorizándolo como un producto premium (Romero, 2019), en especial nuestro mango de exportación en la variedad Kent (Montoya, 2020). De esta manera, se hace referencia a la teoría de ventaja comparativa que demuestra que un país produce aquel bien que está sujeto a menores costos relativos, pues el Perú posee una ventaja comparativa debido al ahorro en costos que implica su producción de mangos en contra estación; temporada contraria a la que venden los competidores, garantizando muy buenos precios y recibiendo una identificación por su excelente calidad.

Los expertos afirmaron además que el Perú cuenta con diversos recursos para asegurar una producción de mangos exitosa. Salgado (2019) comenta que las zonas de mayor producción del mango se encuentran en Piura; ciudad que cuenta con los recursos naturales, humanos y tecnológicos necesarios. Montoya (2020) señala que se tiene el clima y suelo adecuados para la producción del mango para exportación, considerando que, aunque el mango es una fruta tropical, no solo necesita de un clima caluroso, sino también de una cierta cantidad de frío dentro de su etapa de floración para una correcta y alta producción. Salgado (2019) afirma que se tienen los recursos humanos debido a que el gobierno, a través del continuo monitoreo y planteamiento de estrategias, ha conseguido formar agricultores altamente capacitados para una correcta producción. Pacheco (2020) asegura que se cuenta con recursos tecnológicos que ayudan en las diversas técnicas para conseguir el dulzor y madurez que la planta necesita. De esta manera, se hace referencia a la teoría de dotación de factores que sostiene que cada país debe especializarse en exportar productos según la disponibilidad de sus propios factores en capital o mano de obra, donde Perú ha aprovechado sus condiciones naturales, humanas y tecnológicas para convertirse en uno de los mayores proveedores de mangos en Europa.

En cuanto a las estrategias de internacionalización, las empresas peruanas inicialmente empiezan con la exportación desde el país de origen. Salgado (2019) comenta que las empresas grandes cuentan con sus propios campos de mangos y son ellas quienes exportan directamente a los mayoristas en destino, mientras que hay muchas empresas medianas y pequeñas en Lima que compran directamente a los acopiadores en Piura y exportan directamente a través de un *trader* o al importador mayorista en destino, ya que, como menciona Romero (2019), el productor manguero no es quien exporta directamente, sino quien realiza la venta a intermediarios, siendo estos los que finalmente se encargan de exportar el producto. Las empresas cuentan con una gama de productos suficientes para ser ofrecidos al extranjero (Montoya, 2020), adaptándolos previamente según el país al que exportan (Pacheco, 2020) y con el objetivo a largo plazo de tener oficinas comerciales en sus principales mercados (Montoya, 2020) cuando la empresa crezca y tenga la inversión necesaria (Pacheco, 2020). De esta manera, se hace referencia a una de las cuatro estrategias básicas que realizan la empresa para internacionalizarse, pues la estrategia de exportación menciona el desarrollo de productos centralizados en el país de origen y funciones de mercadeo en cada país donde la empresa tiene negocios.

Los expertos también coinciden que, para que un producto pueda internacionalizarse, se debe de realizar un análisis del mercado al que se planea vender, de manera que podamos aprovechar los beneficios a tiempo. Montoya (2020) comenta que cuando una empresa es pequeña tiene un desconocimiento del mercado y la falta de experiencia hace que siga la acción de las demás empresas que ya tienen tiempo exportando su mismo producto, adquiriendo un mayor conocimiento que le permitirá posicionarse en el mercado y desarrollarse como una empresa grande. Pacheco (2020) menciona que otra manera de adquirir el conocimiento necesario es con el uso de inteligencia comercial, realizar viajes y participar en ferias para identificar a potenciales clientes y poder diversificar entre mercados importantes pues, como menciona Salgado (2019), una empresa debe averiguar los principales mercados que actualmente lideran la compra de su

producto y conocer los diversos aspectos que exige el mercado para lograr el crecimiento del mismo. Romero (2019) hace hincapié en la importancia de estar atento a la información tanto del mercado de origen como de destino para saber a qué adecuarse y asegurar una exportación exitosa. De esta manera, se hace referencia a la teoría Upsala que se centra en la adquisición gradual, integración y uso del conocimiento sobre los mercados, las operaciones en el extranjero y el creciente compromiso, centrándose en la participación progresiva dentro de mercados extranjeros.

Además, los expertos afirman que contar con una red de negocios ayuda a las empresas a conseguir una exportación de mangos exitosa. Para Montoya (2020) es clave establecer una relación comercial no solo con los clientes, sino con los diversos actores que participan también en las coordinaciones para que el producto llegue a destino. Romero (2019) asegura que con una buena red de contactos se puede garantizar el correcto envío del producto, satisfaciendo correctamente al cliente y asegurando su compra. Según Salgado (2019), la red abre muchos beneficios al querer ingresar a un país ya que, como menciona Pacheco (2020), cuando se trabaja con países muy alejados es importante mantener la constante comunicación para fortalecer las relaciones comerciales, pues que una empresa actúe sola no asegura su vigencia, ya que hoy en día se debe de estar en contacto constante con los stakeholders. De esta manera, se hace referencia a la teoría de redes que describe a los mercados industriales como redes de relaciones entre empresas que ayudan a ingresar a mercados extranjeros. Una de las razones de la existencia de relaciones a largo plazo entre empresas es la necesidad de un amplio conocimiento el uno del otro para que puedan llevar a cabo importantes negocios entre sí, existiendo una dependencia entre las empresas y, por tanto, la necesidad de que sus actividades sean coordinadas.

Asimismo, sobre los factores determinantes considerandos en la presente investigación, se obtuvo de los entrevistados lo siguiente:

Tabla 10 *Resumen de influencia de factores en la exportación de mangos a Países Bajos según entrevistado*

Factores	Especialista Promperú	Economista MINAGRI	Gerente ventas Agroindustrias AIB	Asesor comercial independiente
Renta interna	Sí	Sí	No	Sí
Tipo de cambio	Sí	Depende	No	Sí
Precio doméstico	Depende	Sí	No	Depende
Precio al por mayor	Sí	Sí	No	Sí
Otros	Macrotendencias, e-commerce, mercado orgánico	Ninguna	Preferencias del consumidor, desarrollo de infraestructura de puertos	Ubicación estratégica de Holanda, ventana comercial, continuidad, volúmenes de carga

Nota: Elaboración propia a partir de información obtenida en las entrevistas, 2020

Justificación del problema

Existen diversos trabajos de investigación que han buscado entender la dinámica de las exportaciones en base al estudio de determinantes, analizando a distintos factores macroeconómicos para determinar las exportaciones de un determinado producto.

Existen antecedentes de investigaciones nacionales realizadas por Castañeda (2018), Colonia (2018), Coronel (2017), Larco (2015) y Mamani (2015), así como las investigaciones internacionales realizadas por Arévalo et al. (2013), Heras (2018), Malhotra y Kumari (2015) y Narayan y Bhattacharya (2019), cuyos resultados hacen mención de que el PBI, el tipo de cambio, el precio local y el precio internacional son algunos de los factores determinantes en la exportación.

Asimismo, se toman en cuenta los estudios de Alves y Bacchi (2004), Arévalo et al. (2013), Barros et al. (2002), Bhattacharya (2019) y Melo (2010), los cuales comenzaron el desarrollo de su análisis tomando en cuenta solo a cuatro factores: renta interna, tipo de cambio, precio doméstico y precio al por mayor.

Por otro lado, para el presente trabajo de investigación, se utilizará la metodología propuesta en la investigación de Arévalo et al. (2013), el cual trabajó con el modelo de Vector Autorregresivo (VAR) para los resultados cuantitativos. Cabe destacar que este estudio guarda mayor relevancia para la presente investigación, ya que se centra en los determinantes de la oferta de exportación de mango peruano, considerando a la Unión Europea como uno de los dos mercados de análisis.

Asimismo, el presente trabajo aborda el estudio en base a las exportaciones de mango, pues es la principal fruta tropical que exporta el Perú y que cuenta con un reconocimiento en los mercados internacionales por su gran calidad. De los mangos exportados por el Perú, el 60% es fresco, 20% es congelado, 5% es pulpa y el resto es jugo, siendo el mercado europeo el principal destino de las exportaciones de mango con una representación del 68%, seguido del mercado estadounidense con un 25% y de otros mercados de América Latina y Asia con un 7%. Además, se conoce que el 90% de la fruta se exporta a través del puerto de Paita en Piura, cuya producción de mangos representa el 80% de la producción nacional de mangos (Fresh Plaza, 2018b).

Figura 11 Exportaciones de mangos del Perú al mundo y a Países Bajos en valor FOB (millones de US\$) de 2013 al 2018.

Adaptado de «Boletines por número de cuadros», por SUNAT, 2019.

Actualmente, los cinco principales destinos de exportación del mango peruano representan, en conjunto, el 85% de nuestros envíos totales. Países Bajos se posiciona como el destino por excelencia al alcanzar, en el 2018, US\$ 108.2 millones con un crecimiento del 37% con respecto al año anterior, seguido de Estados Unidos con US\$ 57.5 millones (+18%); España, con US\$ 24.8 millones (+70%); Reino Unido, con US\$ 18.2 millones (+38%), y Corea del Sur, con US\$ 9.9 millones (+388%).

Figura 12 Evolución de los principales destinos de exportación de mango peruano de 2013 al 2018.

Adaptado de «Boletines por número de cuadros», por SUNAT, 2019.

En los últimos seis años, Países Bajos fue el principal destino al que más se exportaron los mangos, con una participación de 39.3% del total exportado durante el periodo 2013 – 2018.

Figura 13 Porcentaje de participación de los principales países de destino del mango exportado por Perú de 2013 al 2018.

Adaptado de Veritrade, 2019.

Asimismo, el mango peruano ha sido uno de los productos que ha alcanzado una gran relevancia en el mercado holandés pues, como se muestra en la Figura 13, el mango ocupa el tercer puesto entre las principales frutas que Países Bajos importa de Perú, después del aguacate y la uva (Veritrade, 2019).

Figura 14 Porcentaje de participación de los principales productos peruanos importados por Países Bajos de 2013 al 2018.
Adaptado de Veritrade, 2019.

Países Bajos es considerado como el mercado más importante en la Unión Europea y en el mundo no solo para las exportaciones peruanas de mango, sino también para las brasileñas. Sin embargo, es el mango peruano quien recibe la calificación de Premium en el mercado neerlandés debido a su sabor, color y aroma, permitiendo al Perú ofrecer mangos a precios mayores que los mangos brasileños en un mercado donde los consumidores holandeses están muy centrados en la relación calidad - precio (MINAGRI, 2017).

Asimismo, en lo referente al periodo de estudio, se toma en cuenta la información registrada desde el 2013 debido a que en dicho año entró en vigor el tratado de libre comercio Perú - Unión Europea. Según el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, los tratados de libre comercio optimizan el comercio internacional, pues posibilitan, entre otros aspectos, la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias al comercio; contribuyendo a mejorar la competitividad de las empresas y ayudándoles a competir en igualdad de condiciones con otros países, así como también, contribuyendo a una mayor integración del país a la economía mundial, siendo posible

reducir la volatilidad de su crecimiento, el nivel de riesgo-país y el costo de financiamiento de la actividad privada en general.

Que el análisis del trabajo considere un periodo a partir del 2013 bajo la vigencia de un TLC con la Unión Europea significa la creación de un libre mercado donde no hay barreras arancelarias para la importación de la subpartida nacional analizada, existiendo una creación de comercio (Viner, 1950). De esta manera, el estudio no se ve afectado por problemas arancelarios, permitiendo un correcto análisis sobre el mercado neerlandés y los factores que determinaron el incremento de las exportaciones peruanas de mango.

Del mismo modo, según el cronograma brindado durante la firma del TLC Perú- Unión Europea, la partida a investigar se encuentra en la categoría cero, por lo cual:

“los aranceles aduaneros sobre mercancías originarias de Perú (en adelante, «mercancías originarias») correspondientes a las líneas arancelarias de la categoría de desgravación (en adelante, «categoría») «0» en el Cronograma quedarán completamente eliminados, y estas mercancías quedarán libres de todo arancel aduanero a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Acuerdo;”²

De esta manera, el estudio se realiza dentro de un período de 6 años sin la influencia del cambio en el desgravamen arancelario, pues el análisis se realiza desde el año 2013, año que entra en vigor el tratado, hasta el año 2018.

Finalmente, para ayudar al entendimiento general de la dinámica de exportación peruana de mangos, es necesario reconocer cuáles son los factores macroeconómicos que puedan afectar a las exportaciones de esta fruta.

² Acuerdo comercial Perú - Unión Europea

2.1.1 Problema Principal

¿Cuáles son los factores determinantes en las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 - 2018?

2.1.2 Problemas Específicos

- ¿Cómo la renta interna en Países Bajos influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018?
- ¿De qué manera el tipo de cambio influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018?
- ¿De qué manera el precio doméstico influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018?
- ¿En qué medida el precio al por mayor en Países Bajos influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018?

2.2 HIPÓTESIS

2.2.1 Hipótesis Principal

La renta interna, el tipo de cambio, el precio doméstico y el precio al por mayor son determinantes en las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 – 2018.

2.2.2 Hipótesis Específicas

- La renta interna de Países Bajos influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.
- El tipo de cambio influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.

- El precio doméstico influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.
- El precio al por mayor en Países Bajos influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Principal

Analizar los factores determinantes en las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 – 2018. ⁹

2.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar si la renta interna de Países Bajos influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.
- Determinar si el tipo de cambio influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.
- Determinar si el precio doméstico influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.
- Determinar si el precio al por mayor en Países Bajos influye significativamente en la exportación peruana de mango con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1 Tipo de la investigación

El tipo de investigación tendrá un enfoque cuantitativo, el cual permite examinar datos de manera numérica para comprobar y analizar matemáticamente una hipótesis con el uso de métodos estadísticos que permiten establecer patrones de comportamiento y comprobar la teoría (Hernández et al, 2014).

3.1.1 Alcance de la investigación

En base a lo indicado por Hernández et al. (2014), se establece que el alcance de la presente investigación es descriptivo, correlacional y explicativo. Por un lado, es un estudio descriptivo, ya que se pretende exponer las características importantes de los fenómenos sometidos a análisis. Además, es un estudio correlacional debido a que se busca conocer la relación existente entre las variables. Asimismo, es un estudio explicativo, pues se procura exponer los factores

determinantes en la exportación del mango peruano con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el período 2013 - 2018.

3.1.2 Limitaciones de la investigación

Según Brutus y Aguinis (2013), los autores y revisores deben priorizar la descripción de las limitaciones e informarlas de una manera que describa sus consecuencias para la interpretación de los resultados. Debido a ello, existe la necesidad por parte de los autores de informar las limitaciones y usar una sección separada para ellas, ya que representan información crítica que posiblemente puede afectar la probabilidad de que se publique un manuscrito. En línea con lo mencionado, se señalan a continuación las limitaciones presentes en nuestro presente trabajo de investigación:

1. Clasificación del producto: Para la extracción de data correspondiente a la exportación del producto, se considera la subpartida nacional 0804.50.20.00: mangos y mangostanes, frescos o secos, la cual no cuenta con distinción entre las diversas variedades del mango.
2. Fuentes: Las fuentes empleadas para el análisis principal son del tipo secundario; es decir, se recabarán series numéricas extraídas de plataformas como Veritrade, Adex Data Trade, Banco Mundial, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, Banco Central de Reserva del Perú, Ministerio de Agricultura y Riego, entre otros.
3. Factores: Los factores adicionales a los que influyen en el trabajo de investigación base y que son mencionados por nuestros entrevistados, no serán tomados en cuenta para las pruebas estadísticas por tener un corte más descriptivo y no cuantificable.

4. Unidad de medida: Para el análisis cuantitativo, se ha considerado utilizar la moneda estadounidense para los valores monetarios por motivos de disponibilidad de data y porque es considerada la moneda base en el comercio internacional. Por otro lado, para los datos de las cantidades exportadas, se considerará la unidad de medición expresada en toneladas.
5. Función económica: Se ha analizado mediante el programa EViews la prueba de impulso- respuesta de las variables. Sin embargo, para obtener la función general de las exportaciones es necesaria la validación mediante estudios econométricos avanzados, con series de tiempo de mayor longitud.
6. Efecto del Niño Costero: Este fenómeno natural no ha tenido mayores implicancias entre los años 2013 - 2018 (MINAGRI, 2017); por lo que no hay efecto significativo que repercuta en el periodo analizado del presente estudio.

3.1.3 Diseño de la investigación

El diseño de investigación es no experimental pues, como señala Hernández et al. (2014), las variables no serán manipuladas, siendo el nivel de investigación longitudinal, ya que se recabarán datos comprendidos entre los años 2013 - 2018 para realizar conclusiones acerca de la evolución, causas y efectos del problema.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 11 *Operacionalización de las variables*

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
(Variables independientes)			
Renta interna	Ingresos que reciben todos los factores productivos nacionales durante un cierto periodo	PBI	PBI de Países Bajos, expresado en miles de millones de dólares a precios actuales
Tipo de cambio	Precio o porcentaje establecido para	Sol/dólar	Tipo de cambio promedio del

	determinadas operaciones comerciales o impositivas		periodo, expresado en soles por U.S. dólar
Precio doméstico	Precio pagado dentro de un país, exceptuando del mismo las exportaciones e importaciones	Precio	Precio promedio mensual del mango en mercados mayoristas de Lima Metropolitana, expresado en soles por kilogramo
Precio al por mayor	Precio al que el mayorista vende un producto en cantidades relativamente grandes	Precio	Precio promedio mensual del mango en mercados mayoristas de Europa, expresado en euros por kilogramo
(Variable dependiente)			
Cantidad exportada de mango peruano	Volumen de mango en condiciones de ser exportado y con potenciales mercados externos	Exportaciones	Exportaciones de la subpartida nacional 0804.50.20.00 a Países Bajos expresadas en kilogramos

3.3 Proceso de muestreo: tamaño y selección de la muestra

3.3.1 Población de estudio

En el trabajo de Hernández et al. (2014), se define a la población o universo como el “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.” (p. 174) y sobre los cuales se pretende generalizar los resultados obtenidos.

En la presente investigación, la población está constituida por series de tiempo históricas mensuales de la cantidad exportada (toneladas) de mango por Perú a Países Bajos con subpartida nacional 0804.50.20.00, precio doméstico en Perú (\$/kg), precio al por mayor (€) en Países Bajos, renta interna (US\$) de Países Bajos y tipo de cambio (€/€), para el periodo 2013 - 2018.

3.3.2 Tamaño de la Muestra

En el trabajo de Hernández et al. (2014), se define a la muestra como el “Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta.” (p. 173), pretendiendo que los resultados obtenidos en base a dicha muestra se generalizan a la población.

La presente investigación considera el muestreo probabilístico, tomando en cuenta la totalidad de los registros mensuales de las variables cuantificables para un mejor análisis en el periodo ya mencionado.

3.4 Instrumentos metodológicos para el recojo de la investigación

Según lo mencionado por Hernández et al. (2014), en una investigación se puede disponer de múltiples tipos de instrumentos para medir las variables de interés, combinándose varias técnicas de recolección de datos.

3.4.2 Estudio principal: Investigación Cuantitativa

Para la investigación cuantitativa principal se recolectaron datos secundarios; es decir, información factual e indicadores recolectados por otros investigadores analizados por medio del modelo planteado en el estudio realizado por Arévalo et al. (2013).

La recopilación de los datos secundarios se realizó teniendo como base la información de diversos estudios, tales como:

- Sistemas de información brindados por instituciones del Estado Peruano (Ministerio de Agricultura y Riego, entre otros).
- Información estadística sobre el comercio internacional del mango (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ADEX DATA TRADE, Centro de Comercio Internacional, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, entre otros)

- Publicaciones sobre cotizaciones del mango por organismos internacionales (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, entre otros).
- Informes macroeconómicos por banco de datos (Banco Mundial, UN COMTRADE, Agencia Central de Inteligencia, entre otros).
- Cuadros estadísticos con información del mercado cambiario (Banco Central de Reserva del Perú, entre otros).

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN

4.1 Aplicación cuantitativa

4.1.1 Herramienta cuantitativa

Modelo de Regresión Lineal Múltiple-Series de tiempo

El modelo de Regresión Lineal Simple supone que la relación entre dos variables tiene una forma lineal mediante alguna transformación de las variables, emparejándolas de forma simple;

sin embargo, esto suele ser insuficiente para entender fenómenos mínimamente complejos en la que influyen más de dos variables, siendo necesario utilizar la Regresión Lineal Múltiple, donde más de una variable tiene influencia o está correlacionada con el valor de una tercera variable. Este modelo estudia la relación entre Y (variable dependiente) y un conjunto de variables explicativas o regresoras X_1, X_2 , etc. (Montero, 2016).

En la investigación, se plantea la función de la siguiente manera:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + u$$

Donde:

Y= Cantidad exportada en kilogramos

β = Coeficientes

X_1 = Renta Interna de Países Bajos en miles de millones de dólares

X_2 = Tipo de cambio en unidades monetarias de sol/dólar americano

X_3 = Precio doméstico en dólar americano

X_4 = Precio al por mayor en dólar americano

u: Margen de error, error estocástico

Supuesto de no autocorrelación de errores

El contraste explicado por Durbin y Watson es la prueba más comúnmente aplicada en la detección de autocorrelación en los modelos de regresión. Este contraste permite comprobar la hipótesis nula de No Autocorrelación frente a la hipótesis alterna de Autocorrelación de primer orden bajo un esquema autorregresivo. Sin embargo, un punto en contra que presenta este contraste es que a veces puede no ser concluyente (Quesada, 2011).

En la interpretación, el valor del resultado DW debe de estar entre los límites 0 – 4 para que no exista autocorrelación, aunque dichos valores (0, 2 y 4) son límites extremos que deben matizarse estableciendo regiones más amplias en las que se pueda considerar si existe o no autocorrelación.

Debido a ello, cuanto más cerca al 2 esté el valor resultado DW, mayor seguridad de no autocorrelación.

H_0 : $0 < DW < 1$ y $DW > 3$ existe auto correlación

H_1 : $0 < DW < 3$ no existe autocorrelación

Figura 15 Límites para Prueba Durbin-Watson.

Adaptado de Análisis de Series. Modelos Heterocedásticos. Master en Estadística Aplicada.

Supuesto de no multicolinealidad

El supuesto de multicolinealidad es una situación en la que se presenta una fuerte correlación entre las variables explicativas del modelo. Cuando existe multicolinealidad entre valores, los errores estándar suelen ser elevados, volviéndose difícil evaluar la importancia relativa de las variables independientes al explicar la variación en la variable dependiente. Además, es probable que las variables predictivas se incluyan o eliminen de manera incorrecta en la regresión progresiva.

Supuesto de normalidad de errores

La prueba de Kolmogórov-Smirnov (también prueba K-S) es una prueba no paramétrica que permite medir el grado de concordancia existente entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica. Esta prueba contrasta si las observaciones pudieran razonablemente proceder de la distribución especificada; es decir, para comprobar si una variable se distribuye normalmente (García et al., 2010).

H_0 : los errores se distribuyen normalmente

H_1 : los no se distribuyen normalmente

Modelo de Vector Autorregresivo (VAR)

Según Enders (2004), el modelo VAR tiene como principal característica tratar a todas las variables de forma simétrica, siendo el modelo adecuado para modelar interrelaciones complejas entre ellas en un análisis donde se utiliza datos de series temporales. Asimismo, es un modelo que ordena los efectos entre las variables y estudia las respuestas a largo plazo (Coronel, 2017), permitiendo un mejor entendimiento de la relación que existe entre un conjunto de variables.

Es importante destacar que antes de aplicar la metodología VAR es necesario conocer si las series presentan o no estacionalidad, pues en base a ello se determinan los pasos a seguir en el análisis. Una manera rápida de visualizar su volatilidad es realizando un análisis al gráfico que muestra cada variable, estimando, a simple vista, si la serie es o no estacionaria. Sin embargo, para poder estimar la relación entre las series, estas deben de ser estacionarias, por lo que, si no presentan estacionalidad, deben ser procesadas para así obtener una serie que efectivamente sea estacionaria y permita el correcto análisis (Montero, 2013).

Debido a que se trabaja con datos de series temporales, se debe de realizar una prueba de raíz unitaria y definirse el número de rezagos óptimos para la correcta interpretación del modelo.

Según Hamilton (1994, como se citó en Arévalo et al., 2013) una prueba de raíz unitaria tiene como objetivo determinar si una serie de tiempo es no estacionaria; es decir, si presenta una tendencia y/o variabilidad que cambia en el tiempo. Para la presente investigación, la prueba de raíz unitaria a aplicar será la prueba Dickey-Fuller Generalized Least Square (DF-GLS) desarrollada por Elliott et al. (1996) para detectar, de manera óptima, una raíz unitaria en el periodo de análisis. Hay pruebas que tienen como desventaja el confundir una serie estacionaria con una tendencia temporal; sin embargo, la prueba de Dickey-Fuller es una prueba sumamente exigente

que permite discriminar entre ambos efectos. Esta prueba tiene como punto a favor que la hipótesis nula hace referencia a que si la serie tiene una raíz unitaria (Montero, 2013).

De acuerdo con lo observado en la prueba de Dickey-Fuller, una variable será no estacionaria si cuenta con una probabilidad mayor a 5%. De ser el caso, será necesario convertirla a estacionaria para trabajar con series uniformes en el VAR. Debido a ello, se realiza el análisis de diferencias en la prueba de Dickey-Fuller hasta que la probabilidad de dicha variable sea menor a 5% (Montero, 2013).

Asimismo, para la correcta interpretación del modelo también es necesario definir el número óptimo de rezagos para el conjunto de variables. El número óptimo de rezagos explica la evolución de cada variable en función de sus valores rezagados; es decir, tomando como referencia los valores del periodo anterior (Enders, 2004). Para identificar la cantidad de rezagos a considerar, se toma en cuenta el valor mínimo dentro del rango de rezagos según el criterio de información con el que se decida trabajar. En el presente estudio, se trabajará con el Criterio de Información de Akaike (AIC) debido a que es una herramienta ampliamente utilizada en la selección de modelos y que se puede aplicar de manera efectiva en muchos entornos de grandes muestras donde se ajusta una colección de modelos propuestos utilizando la máxima probabilidad, siendo el objetivo identificar el modelo candidato ajustado más cercano al modelo generador (Cavanaugh & Neath, 2019).

Cuando se comprueba que todas las variables son estacionarias de manera independiente y se determina el número óptimo de rezagos, se pasa a realizar la prueba VAR usando las diferencias de las variables para confirmar que todas juntas muestran un comportamiento estacional dentro del modelo. Asimismo, el modelo VAR tiene como objetivo obtener la dirección, el patrón, la intensidad y la duración de las respuestas entre las variables, los cuales pueden ser observados en los resultados de la función impulso-respuesta y en la descomposición de la varianza (Enders, 2004).

La función impulso-respuesta es la forma común de evaluar un comportamiento dinámico, pues trata de conocer la reacción de las variables del sistema frente a un choque o cambio. En el gráfico, el impulso es representado por una línea recta entre dos líneas punteadas, las cuales representan a la desviación estándar. Si el impulso se encuentra por encima de cero, se afirma que la respuesta de la variable dependiente es positiva ante un cambio en una de las variables independientes (Enders, 2004).

H_0 : Impulso de variable independiente < 0 ; no influye

H_1 : Impulso de variable independiente > 0 ; sí influye

Asimismo, se realiza un estudio complementario al análisis impulso-respuesta, denominado prueba de descomposición de la varianza, la cual indica el porcentaje de volatilidad que registra la variable dependiente ante un choque de las demás variables. La prueba evalúa a todas las variables y brinda a cada una, incluida la dependiente, un porcentaje que sumados dan el 100% de volatilidad en un periodo determinado, tomando como referencia los periodos 1, 12 y 24 cuando se trabaja con datos mensuales para poder observar mejor la volatilidad, pues en el corto plazo siempre hay mayores cambios que tienden a estabilizarse a largo plazo (Enders, 2004).

De esta manera, el análisis e interpretación del Modelo Vectorial Autorregresivo (VAR) se realizará con el uso del programa EViews en base a la investigación realizada por Arévalo et al. (2013) sobre los determinantes de la oferta de exportación de mango peruano, donde el modelo cuenta con variables macroeconómicas que fueron validadas también por los entrevistados para ser incluidas en esta investigación.

El periodo de análisis va desde el año 2013 al 2018, usando datos mensuales para cada una de las variables, las cuales serán transformadas a logaritmos con el objetivo de facilitar su interpretación y análisis debido a la diferencia entre sus unidades de medición.

El modelo tiene como variable dependiente a la cantidad exportada de mango por el Perú a Países Bajos (**D5**), tomando en cuenta las exportaciones peruanas de mango durante el periodo

comprendido desde el año 2013 al 2018 (Ver Anexo 6), expresadas en toneladas y convertidas a kilogramos. Los datos hacen referencia al total exportado según subpartida nacional por país de destino, usando el código definido de acuerdo con la Nomenclatura Peruana de Mercaderías – NPM: 0804.50.20.00 mangos y mangostanes, frescos o secos.

Renta interna (D1): Producto Bruto Interno (PBI) de Países Bajos desde el 2013 al 2018 (Ver Anexo 6), expresado en dólares a precios actuales (US\$). El estudio estima que un aumento de la renta puede resultar en un mayor consumo interno en dicho mercado y, por tanto, un crecimiento de la cantidad exportada de mango.

Tipo de cambio (D2): Tipo de cambio promedio mensual desde el 2013 al 2018 (Ver Anexo 6), expresado en soles por dólar americano (S/US\$). El estudio pretende descubrir si la valorización de este tipo de cambio puede afectar de forma positiva la cantidad exportada de mango. El tipo de cambio sol/dólar utilizado fue obtenido a través de las cotizaciones publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú – BCRP.

Precio doméstico (D3): Precio promedio mensual de la venta del mango en el mercado interno desde el 2013 al 2018 (Ver Anexo 6), teniendo como base los precios en los mercados mayoristas de Lima Metropolitana, expresado en soles por kilogramo (S/Kg) y convertido a dólares por kilogramo (US\$/Kg) con el tipo de cambio interbancario publicado por el Banco Central de Reserva del Perú – BCRP. El estudio considera la relación existente de los precios con el consumo interno dado que el Perú presenta un fuerte consumo interno, deduciendo que el comportamiento de los precios domésticos puede afectar la cantidad exportada.

Precio al por mayor (D4): Precio promedio mensual de la venta al por mayor del mango en el mercado de destino desde el 2013 al 2018 (Ver Anexo 6), teniendo como base los precios en los mercados mayoristas de Europa, expresado en euros por kilogramo (€/Kg) y convertido a dólares

por kilogramo (US\$/Kg) con el tipo de cambio interbancario publicado por el Banco Central de Reserva del Perú – BCRP. El estudio considera que el comportamiento de los precios en los mercados internacionales con fuerte demanda, como el europeo, puede afectar la cantidad exportada de mango.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Resultados cuantitativos

5.1.1 Regresión lineal múltiple

Se utilizó el programa estadístico de SPSS para obtener de manera preliminar los coeficientes del modelo.

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-25582094,342	27282619,228		-,938	,352
	REN_INT	32,909	187,738	,020	,175	,861
	TIP_CAM	9629517,546	4026805,377	,320	2,391	,020
	PREC_DOM	-1307711,822	223471,754	-,607	-5,852	,000
	PREC_XMAYOR	1167334,055	1368294,835	,103	,853	,397

a. Dependent Variable: Q_KG

Figura 16 Prueba de coeficientes

Como se muestra en la Figura 15, solo las variables Tipo de cambio y Precio doméstico tienen significancia en este modelo, ya que cuentan con un Sig <0,05:

$$Y = 9,629,517.546 X_2 - 1,307,711.822 X_3$$

β_1 : 9,629,517.55. Cuando el tipo de cambio aumenta en sol y se mantiene constante el precio doméstico, la cantidad exportada de mangos incrementa en 9,629,517.55 kilogramos.

β_2 : -1,307,711.82. Cuando el precio doméstico aumenta en un dólar y se mantiene constante el tipo de cambio, la cantidad exportada de mangos disminuye en 1,307,711.82 kilogramos.

Sin embargo, para que este modelo tenga validez estadística, se deben de probar los supuestos. En primer lugar, si existe o no autocorrelación de errores para comprobar que la data sea válida para el estudio en este modelo a través del resultado de Durbin-Watson.

H_0 : No existe autocorrelación

H_1 : Existe autocorrelación

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,602 ^a	,362	,324	6289827,81996 0469000000	,966

a. Predictors: (Constant), PREC_XMAYOR, REN_INT, PREC_DOM, TIP_CAM

b. Dependent Variable: Q_KG

Figura 17 Prueba de Autocorrelación de errores

$$2 \leq DW \leq 3$$

En la Figura 16 se puede visualizar un resultado de Durbin-Watson con un valor de 0.966; confirmando que sí existe evidencia estadística de que los términos de error son autocorrelacionados; es decir, se rechaza H_0 . Debido a ello, se realiza una segunda etapa, donde se procede a ingresar los residuos con un periodo menos para tratar de corregir esa autocorrelación; sin embargo, persiste la autocorrelación como se muestra en la Figura 17.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,508 ^a	,258	,247	5275913,92970 167	1,380

a. Predictors: (Constant), VAR00001

b. Dependent Variable: Unstandardized Residual

Figura 18 Prueba DW con residuos

Además, en la Figura 17, se muestra que, al realizar la prueba con los coeficientes, solo se manifiesta como significativo el precio doméstico.

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	7703049,386	23208762,110		,332	,741
	REN_INT	-17,468	157,296	-,011	-,111	,912
	TIP_CAM	557541,374	3671576,155	,019	,152	,880
	PREC_DOM	-493383,864	232481,808	-,232	-2,122	,038
	PREC_XMAYOR	-415528,778	1200565,153	-,036	-,346	,730
	QKG_1	,601	,108	,608	5,574	,000

a. Dependent Variable: Q_KG

Figura 19 Prueba de coeficientes con residuos

Al persistir esta problemática, se procede a procesar los datos bajo otro modelo que permita conocer la influencia entre las variables sin mostrar errores; es decir, con la validez estadística sí brinda el modelo de Vector Autorregresivo a través del programa EViews.

5.1.2 Análisis gráfico para el VAR

Para poder realizar correctamente el modelo, el primer paso es interpolar las variables Cantidad exportada y Renta interna con el objetivo de completar aquellos meses que se encontraban en blanco en sus respectivas tablas.

Al tener toda la información completa, se puede visualizar el desempeño de las variables mediante la gráfica de cada una de las series macroeconómicas (Ver Anexo 7), permitiendo conocer cómo son las cinco series. Sin embargo, para suavizar su comportamiento y poder realizar un mejor análisis, se tuvo que aplicar logaritmo a cada una de las series para tener una mayor uniformidad entre ellas.

5.1.3 Prueba de Raíz Unitaria

Se procede a calcular el estadístico de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para cada una de las variables, trabajando con las series ya suavizadas con logaritmo (Ver Anexo 8). La prueba da como resultado que todas las variables son estacionarias a excepción de las variables Renta interna y Tipo de cambio, ya que cuentan con una probabilidad mayor a 0.05; es decir, presentan raíz unitaria.

5.1.4 Número de rezagos

Como se observa en la Figura 19, el valor mínimo dentro del rango de rezagos de AIC se encuentra en la fila con rezago 3, siendo este el número óptimo de rezagos a considerar en el VAR con las variables en diferencias.

VAR Lag Order Selection Criteria Endogenous variables: D1A D2 D3 D4 D5 Exogenous variables: C Date: 11/16/19 Time: 14:09 Sample: 2013M01 2018M12 Included observations: 64						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1360.015	NA	2.31e+12	42.65671	42.82537*	42.72315*
1	-1339.337	37.47798	2.65e+12	42.79179	43.80376	43.19045
2	-1303.532	59.30256	1.92e+12	42.45412	44.30941	43.18501
3	-1276.648	40.32643*	1.88e+12*	42.39524*	45.09384	43.45835
4	-1259.200	23.44571	2.55e+12	42.63124	46.17315	44.02658
5	-1239.677	23.18322	3.42e+12	42.80240	47.18763	44.52997
6	-1212.636	27.88613	3.90e+12	42.73862	47.96716	44.79841
* indicates lag order selected by the criterion LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level) FPE: Final prediction error AIC: Akaike information criterion SC: Schwarz information criterion HQ: Hannan-Quinn information criterion						

Figura 20 Prueba de número de rezagos

5.1.6 Análisis de diferencias

Al realizar el procedimiento de análisis de diferencias, se determina que, para ser estacionarias, la Renta interna se debe trabajar en dos diferencias y el Tipo de cambio en una diferencia (Ver

Anexo 9), ya que así las variables obtuvieron probabilidades menores a 0.05, realizándose después la prueba de Raíz Unitaria a las diferencias de las variables (Ver Anexo 10).

5.1.6 Prueba VAR

Una vez comprobado que cada una de las variables es estacionaria de manera independiente y con el número óptimo de rezagos obtenido, se realiza la prueba VAR usando las diferencias de las variables con el objetivo de confirmar que todas las variables juntas muestran un comportamiento estacional dentro del modelo (Ver Anexo 11).

5.1.8 Prueba impulso-respuesta

La Figura 20 muestra que un impulso en las variables Tipo de cambio (D2) y Precio al por mayor (D4) generaron una respuesta muy positiva y ligeramente positiva, respectivamente, en la cantidad exportada de mango (D5). Mientras que, por otro lado, un impulso en las variables Renta interna (D1A) y Precio doméstico (D3) generaron una respuesta negativa en la Cantidad exportada de mango (D5).

Figura 21 Prueba Impulso-Respuesta de las variables D1A, D2, D3 y D4 en D5.

5.1.9 Descomposición de la varianza

La Figura 21 muestra la prueba de descomposición de la varianza, en la cual se pudo obtener que la variable Precio doméstico (D3) representa un mayor porcentaje de volatilidad en la variable Cantidad exportada (D5) en comparación con las demás variables; es decir, casi un 26% de la varianza de la Cantidad exportada se explica por el Precio doméstico. Por otro lado, la variable Renta interna (D1A) figura con un bajo porcentaje, pues solo explica el 1% de los cambios de la Cantidad exportada (D5).

Variance Decomposition of D5:						
Period	S.E.	D1A	D2	D3	D4	D5
1	189.7885	0.206572	0.034279	14.43306	0.912287	84.41380
2	204.9691	0.267692	3.127210	17.38967	1.886147	77.32928
3	217.8325	0.766330	3.904751	24.21107	2.183414	68.93444
4	221.7673	1.117982	3.768839	26.12597	2.121231	66.86598
5	223.9626	1.111092	3.696789	25.63440	2.104698	67.45302
6	224.0811	1.133340	3.722645	25.64075	2.112179	67.39108
7	224.6280	1.169690	3.726016	25.70918	2.109944	67.28517
8	224.7228	1.177918	3.723227	25.74726	2.112755	67.23884
9	224.8472	1.181903	3.722530	25.74566	2.111491	67.23842
10	224.8586	1.182264	3.722586	25.74833	2.113595	67.23323
11	224.8914	1.183481	3.722553	25.75185	2.113094	67.22902
12	224.8947	1.183547	3.722587	25.75237	2.113654	67.22785

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors						
13	224.9030	1.183866	3.722559	25.75325	2.113498	67.22682
14	224.9038	1.183877	3.722586	25.75328	2.113641	67.22662
15	224.9059	1.183962	3.722584	25.75356	2.113602	67.22629
16	224.9061	1.183963	3.722592	25.75355	2.113635	67.22626
17	224.9066	1.183983	3.722590	25.75363	2.113626	67.22618
18	224.9067	1.183982	3.722593	25.75362	2.113633	67.22617
19	224.9068	1.183988	3.722592	25.75364	2.113631	67.22615
20	224.9068	1.183987	3.722593	25.75364	2.113633	67.22615
21	224.9069	1.183989	3.722593	25.75364	2.113632	67.22614
22	224.9069	1.183989	3.722593	25.75364	2.113633	67.22614
23	224.9069	1.183989	3.722593	25.75364	2.113633	67.22614
24	224.9069	1.183989	3.722593	25.75364	2.113633	67.22614

Cholesky Ordering: D1A D2 D3 D4 D5						
------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Figura 22 Prueba de descomposición de la varianza

De esta manera, visualizamos el comportamiento y la forma en la que se ve afectada una variable ante el choque de otra en determinados periodos.

5.2 Análisis del objetivo general

El objetivo general es *“Analizar los factores determinantes en las exportaciones de mango peruano con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 – 2018.”* Para lograr el análisis de este objetivo se observaron los específicos tomando en cuenta lo obtenido durante el estudio cuantitativo.

5.2.1 Análisis del objetivo específico N° 01

“Determinar si la renta interna de Países Bajos influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

En lo referente a este objetivo, el modelo de redes menciona que, para gestionar el riesgo operativo de ingresar a un nuevo mercado, es necesario usar socios potenciales, los cuales son investigados y evaluados por redes de negocios que no consideran, dentro de su información, al valor del PBI para decidir entre establecer o no relaciones de negocios con socios del extranjero. El modelo de Heckscher-Ohlin propone la especialización de cada país en línea con la disponibilidad de sus propios factores, planteando que un país importará el bien en el que utiliza su factor relativamente escaso, siendo una información que el PBI no proporciona de un determinado producto. Asimismo, esta afirmación fue confirmada en la aplicación cuantitativa, donde la variable Renta interna (D1A) generó una repuesta negativa en la variable Cantidad exportada (D5) durante los años de estudio. Además, dicho resultado guarda relación con las investigaciones de Alves y Bacchi (2004) y Melo (2010), donde los autores también demuestran que la renta interna no es un factor determinante en las exportaciones.

5.2.2 Análisis del objetivo específico N° 02

“Determinar si el tipo de cambio influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

En lo referente a este punto, el modelo de redes considera que los directivos toman en cuenta al entorno de sus empresas, en el que se conoce que cada mercado mantiene su atención

permanente en la evolución del precio del dólar americano, al ser la principal moneda internacional. El modelo de Heckscher-Ohlin menciona que la diferencia en la dotación de factores genera una diferencia de precios relativos entre los países que pueden ser comparados por medio del tipo de cambio. Asimismo, esta afirmación fue confirmada en la aplicación cuantitativa, donde la variable Tipo de cambio (D2) generó una respuesta positiva en la variable Cantidad exportada (D5) durante los años de estudio. Además, dicho resultado guarda relación con las investigaciones de Alves y Bacchi (2004), Barros et al. (2002) y Bhattacharya (2019), donde los autores también demuestran que el tipo de cambio sí es un factor determinante en las exportaciones.

5.1.3 Análisis del objetivo específico Nº 03

“Determinar si el precio doméstico influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

Para este objetivo, el modelo de redes considera que las relaciones comerciales generan un retorno económico a corto plazo, lo cual no sucede cuando dichas relaciones se establecen en las actividades de una empresa en el mercado interno en lugar de relaciones en redes del extranjero. El modelo de Heckscher-Ohlin menciona que la diferencia de recursos entre los países explica el motivo del comercio internacional, el cual genera ganancias determinadas por la diferencia entre el precio relativo de un bien en el país doméstico y el precio relativo internacional, siendo este último el que genera mayores ganancias que el precio doméstico. Asimismo, esta afirmación fue confirmada en la aplicación cuantitativa, donde la variable Precio doméstico (D3) generó una respuesta negativa en la variable Cantidad exportada (D5) durante los años de estudio. Además, dicho resultado guarda relación con las investigaciones de Alves y Bacchi (2004) y Arévalo et al. (2013), donde los autores también demuestran que el precio doméstico no es un factor determinante en las exportaciones.

5.1.4 Análisis del objetivo específico N° 04

“Determinar si el precio al por mayor en Países Bajos influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

En este punto, el modelo de redes considera que la red industrial es más internacional debido a las conexiones con la red del otro país, la cual brinda un conocimiento del comportamiento del mercado por medio de los precios a los que se vende en destino, otorgando oportunidades a las empresas para la planificación de sus estrategias. El modelo de Heckscher-Ohlin hace referencia a que las ganancias del comercio internacional se deben a los precios relativos que un país se expone cuando participa en el mercado mundial, donde es más beneficioso exportar un producto cuando en destino su precio al por mayor es superior al del país de origen. Asimismo, esta afirmación fue confirmada en la aplicación cuantitativa, donde la variable Precio al por mayor (D4) generó una respuesta positiva en la variable Cantidad exportada (D5) durante los años de estudio. Además, dicho resultado guarda relación con las investigaciones de Alves y Bacchi (2004), Arévalo et al. (2013), Barros et al. (2002) y Bhattacharya (2019), donde los autores también demuestran que el precio al por mayor sí es un factor determinante en las exportaciones.

5.3 VALIDACION DE LA HIPOTESIS GENERAL

Para validar la hipótesis general: *“La renta interna, el tipo de cambio, el precio doméstico y el precio al por mayor, son determinantes en las exportaciones del mango peruano con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 – 2018.”* se analizan individualmente las hipótesis específicas.

5.3.1 Validación de la hipótesis específica N° 01

“La renta interna de Países Bajos influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

Se puede afirmar que la renta interna de Países Bajos no influyó de forma significativa en las exportaciones peruanas de mango hacia el mercado holandés de 2013 al 2018. La renta interna no es un valor decisivo para calificar a un país como un socio con buena reputación, ni para determinar si reduce el riesgo de operación en el modelo de redes. Además, el PBI no forma parte del por qué los países realizan comercio entre sí, ya que no brinda información de la escasez relativa en la dotación de factores de un país en cuanto a un determinado bien. Asimismo, con el programa EViews, se comprobó que un impulso en la renta interna ejercía una respuesta negativa en la cantidad exportada, siendo la misma afirmación expuesta por Alves y Bacchi (2004) y Melo (2010) acerca de que la renta interna no es un factor que influya en las exportaciones.

5.3.2 Validación de la hipótesis específica N° 02

“El tipo de cambio influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

Se puede afirmar que el tipo de cambio sí influyó de forma significativa en las exportaciones peruanas de mango hacia el mercado holandés de 2013 al 2018. El tipo de cambio sí es un indicador importante que ayuda a los directivos de las empresas a visualizar mejor los beneficios derivados de las transacciones en el modelo de redes. Además, con el uso del tipo de cambio se puede comparar fácilmente los diferentes precios internacionales que se originan como producto de las diferencias en la dotación de factores de los países. Asimismo, con el programa EViews, se comprobó que un impulso en el tipo de cambio ejercía una respuesta positiva en la cantidad exportada, siendo la misma afirmación expuesta por Alves y Bacchi (2004), Barros et al. (2002) y Bhattacharya (2019) acerca de que el tipo de cambio sí es un factor que influye en las exportaciones.

5.3.3 Validación de la hipótesis específica N° 03

“El precio doméstico influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018”

Se puede afirmar que el precio doméstico no influyó de forma significativa en las exportaciones peruanas de mango hacia el mercado holandés de 2013 al 2018. El precio doméstico no es un dato para tomar en cuenta, ya que no generan un retorno económico a corto plazo como parte de las actividades en la red del mercado interno. Además, el precio doméstico no genera las ganancias que explican el motivo del comercio internacional cuando se compara con el precio relativo que se ofrece en el extranjero. Asimismo, con el programa EViews, se comprobó que un impulso en el precio doméstico ejercía una respuesta negativa en la cantidad exportada, siendo la misma afirmación expuesta por Alves y Bacchi (2004) y Arévalo et al. (2013) acerca de que el precio doméstico no es un factor que influya en las exportaciones.

5.3.4 Validación de la hipótesis específica N° 04

“El precio al por mayor en Países Bajos influye significativamente en la exportación del mango peruano con destino al mercado holandés durante el periodo 2013 – 2018.”

Se puede afirmar que el precio al por mayor sí influyó de forma significativa en las exportaciones peruanas de mango hacia el mercado holandés de 2013 al 2018. El precio al por mayor permite conocer el comportamiento del mercado destino por medio de las conexiones con la red del país extranjero en el modelo de redes. Además, un mejor precio al por mayor en el extranjero genera un mayor beneficio en un determinado bien debido a los diferentes precios relativos que existen entre el mercado nacional y el extranjero como producto de la diferencia en la dotación de factores. Asimismo, con el programa EViews, se comprobó que un impulso en el precio al por mayor ejercía una respuesta positiva en la cantidad exportada, siendo la misma afirmación expuesta por Alves y Bacchi (2004), Arévalo et al. (2013), Barros et al. (2002) y Bhattacharya (2019) acerca de que el precio al por mayor sí es un factor que influye en las exportaciones.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentarán las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

6.1 CONCLUSIONES

1. Se concluye que la renta interna no influyó significativamente en las exportaciones peruanas de mango a Países Bajos durante el periodo 2013-2018, ya que se comprobó una reacción negativa en la cantidad exportada ante una alteración de la renta interna, explicando solo un 1% de la varianza de la cantidad exportada a lo largo del periodo. Dicho resultado permite afirmar que el PBI no es considerado en una red de negocios para investigar y evaluar a nuevos socios potenciales extranjeros en el modelo de redes. Para Heckscher-Ohlin, un país importará el bien en el que utiliza su factor relativamente más escaso; una información que no otorga el PBI sobre un determinado bien, ya que solo indica el tamaño de una economía. Asimismo, nuestros resultados muestran un contraste con la teoría de que el tamaño económico del país importador guarda relación con su volumen importado, así como con lo señalado por estudios previos, cuyos resultados hacen referencia a que el PBI en el mercado destino representa un mayor consumo interno en dicho mercado y; por consiguiente, un aumento de la cantidad importada.
2. Se concluye que el tipo de cambio sí influyó significativamente en las exportaciones peruanas de mango a Países Bajos durante el periodo 2013-2018, ya que se comprobó una reacción positiva en la cantidad exportada ante una alteración del tipo de cambio, explicando casi un 4% de la varianza de la cantidad exportada a lo largo del periodo. Dicho resultado permite afirmar que el tipo de cambio sí es considerado en una red de negocios debido a que los directivos de las empresas deben prestar atención a posibles influencias externas, donde la relación con instituciones financieras puede condicionar también sus

estrategias en el modelo de redes. Para Heckscher-Ohlin, la diferencia en la dotación de factores genera una diferencia de precios relativos entre los países, los cuales se pueden comparar usando el tipo de cambio como principal dato para procesos de conversión de una moneda a otra. Asimismo, los resultados guardan relación con la teoría de que el tipo de cambio es un factor que considerar para poder comparar los rendimientos en los mercados internacionales bajo una misma unidad monetaria, así como lo señalado por estudios previos, cuyos resultados hacen referencia a que una valorización del tipo de cambio aumenta la cantidad a exportar, pese a la estabilidad que presenta el tipo de cambio en el Perú.

3. Se concluye que el precio doméstico no influyó significativamente en las exportaciones peruanas de mango a Países Bajos durante el periodo 2013-2018, ya que se comprobó una reacción negativa en la cantidad exportada ante una alteración del precio doméstico, pese a que explica casi un 26% de la varianza de la cantidad exportada a lo largo del periodo. Dicho resultado permite afirmar que el precio doméstico no es considerado en una red de relaciones comerciales extranjeras, ya que las relaciones que se establecen en las actividades de una empresa en el mercado interno no dan un retorno económico satisfactorio a corto plazo. Para Heckscher-Ohlin, las ganancias del comercio internacional se originan por los precios relativos a los que se expone un país cuando participa en mercado mundial, siendo el precio doméstico no considerado al encontrarse por debajo del precio ofrecido en destino. Asimismo, nuestros resultados muestran un contraste con la teoría de que una disminución de los precios internos refleja una mayor disponibilidad del producto y una mayor posibilidad de exportación, así como con lo señalado por estudios previos, cuyos resultados hacen referencia a que la cantidad a exportar puede variar considerando el gran consumo interno de mangos que cuenta el Perú, pues un 60% de la producción nacional de mangos se queda a satisfacer la demanda interna.

4. Se concluye que el precio al por mayor sí influyó significativamente en las exportaciones peruanas de mango a Países Bajos durante el periodo 2013-2018, ya que se comprobó una reacción positiva en la cantidad exportada ante una alteración del precio al por mayor, explicando un 2% de la varianza de la cantidad exportada a lo largo del periodo. Dicho resultado permite afirmar que el precio al por mayor sí es considerado en una red de relaciones comerciales extranjeras, ya que es una información que le permite a la empresa aprovechar las oportunidades de negocio ofrecidas por su red. Para Heckscher-Ohlin, un requisito para que exista comercio internacional es la presencia de diferentes precios relativos como consecuencia de la diferencia en la dotación de factores, siendo beneficioso exportar un determinado bien cuando su precio relativo es más elevado en el extranjero que en el país doméstico. Asimismo, los resultados guardan relación con la teoría de que las exportaciones de un país se ven influenciadas por el precio de su producto en el mercado destino por ser un indicador del comportamiento de dicho mercado, así como lo señalado por estudios previos, cuyos resultados hacen referencia a que un mayor precio en los mercados mayoristas de mercados de fuerte demanda impulsa la cantidad a exportar.

6.2 Recomendaciones

1. Se sugiere que futuras investigaciones de exportaciones de mango a Países Bajos, no consideren a la renta interna como determinante de la cantidad exportada cuando el mercado destino de análisis funciona como retailer, ya que el mercado realizará la reexportación de una gran cantidad del producto importado, por lo que el nivel de consumo en dicho mercado no será significativo para las exportaciones al no ser el destino final del producto.
2. Se sugiere que futuras investigaciones de exportaciones de mango a Países Bajos, continúen considerando al tipo de cambio como determinante de la cantidad exportada

de dicha fruta, tomando en cuenta la volatilidad del tipo de cambio para mitigar el riesgo de futuras fluctuaciones debido a que promueve la intención de oferta del exportador cuando hay una valorización del tipo de cambio.

3. Se sugiere que futuras investigaciones de exportaciones de mangos a Países Bajos, no consideren al precio doméstico como variable explicativa en modelos de corto plazo basados en impulso-respuesta, ya que un aumento en los precios domésticos no afectará la cantidad por exportar.
4. Se sugiere que futuras investigaciones continúen considerando al precio al por mayor como determinante de las exportaciones de mangos a Países Bajos, principalmente, cuando el país local cuenta con la ventaja de poder producir y exportar un producto en una temporada donde el mercado extranjero paga un alto precio por dicho bien y permite al exportador aprovechar oportunidades como la negociación del precio y la disminución tanto de mermas como de sobrecostos de exportación.
5. Se recomienda que futuras investigaciones de exportaciones de mango a Países Bajos consideren la variable dependiente Cantidad exportada como variable explicativa en los modelos con rezagos para la correcta validez e interpretación de resultados.
6. Se recomienda a futuras investigaciones económicas realizar un análisis econométrico con una amplitud de data para modelar la ecuación matemática que defina las variables, ya que ayudará a tener una fórmula con la cual poder hallar en cuánto influye cada factor validado, en el presente estudio, como determinante en las exportaciones peruanas de mango.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arévalo, J.L.S., de Lima, J.R.F., & de Araújo, A.F.V. (2013). Determinantes de la oferta de exportación de mango: Estudio de caso para el Perú. *Revista de Economía e Sociologia Rural*, 51(1), 101-120. Recuperado de <http://www.scopus.com.upc.remotexs.xyz/record/display.uri?eid=2-s2.0->

84899857798&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=peru+european+market&st2=&sid=21e6a0288a0ad3b5e04fd633a120c475&sot=b&sdt=b&sl=35&s=TITLE-ABS-KEY%28peru+european+market%29&relpos=17&citeCnt=1&searchTerm= [Consulta: 28 de julio de 2019].

Alvarado, M., Cárdenas, S., & Clavijo, M. (2017). Relación entre precios relativos de bienes y exportaciones periodo 2010-2014. *INNOVA Reserarch Journal*, 2(12), 75-88. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n12.2017.319>

Alves, L., & Bacchi, M. (2004). Oferta de exportação de açúcar do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 42(1), 9-33. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032004000100001>

Barros, G., Bacchi, M., & Burnquist, H. (2002). Estimación de Ecuaciones de Ofertas de Exportación de Productos Agropecuarios para o Brasil (1992/2000). *Texto para discussão*, (865), 53p. Recuperado de http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4408 [Consulta: 31 de enero de 2020].

Bhattacharya, P. (2019). Determinants of export competitiveness of fresh fruits in India. *International Journal of Sustainable Economy*, 11(1), 61-80. doi: 10.1504/IJSE.2019.096567

Bhattacharya, P., & Narayan, S. (2019). Relative export competitiveness of agricultural commodities and its determinants: Some evidence from India. *World Development*, 117, 29-47. doi: 10.1016/j.worlddev.2018.12.013

Brutus S., & Aguinis H. (2013) Limitations and Future Directions in Scholarly Reports. *Journal of Management* Vol. 39 No. 1, January 2013 48-75. doi: 10.1177/0149206312455245

Calof, J., & Beamish, P.W. (1995). Adapting to foreign markets: Explaining internationalization. *International Business Review*, 4 (2), 115-131. doi: [https://doi.org/10.1016/0969-5931\(95\)00001-G](https://doi.org/10.1016/0969-5931(95)00001-G)

Castañeda, R. (2018). *Factores determinantes de la exportación de café en el Perú, periodo 1993-2016*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Económicas. La Libertad: Perú). Recuperado de

http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11543/casta%c3%b1edarios_ruth.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta: 11 de setiembre de 2019].

Cavanaugh, J. E., & Neath, A. A. (2019). The Akaike information criterion: Background, derivation, properties, application, interpretation, and refinements. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 11(3), 1-11. doi:10.1002/wics.1460

Centro para la Promoción de las Importaciones de países en desarrollo (CBI). (2018a). *Exporting fresh fruit and vegetables to the Netherlands*. Recuperado de <https://www.cbi.eu/market-information/fresh-fruit-vegetables/netherlands/> [Consulta: 28 de agosto de 2019].

Centro para la Promoción de las Importaciones de países en desarrollo (CBI). (2018b). *Exporting mangoes to Europe*. Recuperado de <https://www.cbi.eu/market-information/fresh-fruit-vegetables/mangoes/europe/> [Consulta: 28 de agosto de 2019].

Centro para la Promoción de las Importaciones de países en desarrollo (CBI). (2018b). Calendario del suministro mundial de mango [Captura de pantalla]. Recuperado de <https://www.cbi.eu/market-information/fresh-fruit-vegetables/mangoes/europe/> [Consulta: 28 de agosto de 2019].

Centro para la Promoción de las Importaciones de países en desarrollo (CBI). (2019). What trends offer opportunities or pose threats in the European market of fresh fruit and vegetables?. Recuperado de <https://www.cbi.eu/market-information/fresh-fruit-vegetables/trends/> [Consulta: 28 de agosto de 2019].

Colonia, Z. (2018). *Factores que determinan la demanda de mango frescos en Los Estados Unidos. Periodo 2000 al 2016*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Economía y Planificación. Lima: Perú). Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3781/colonia-coral-zaira.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 11 de setiembre de 2019].

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ). (2006). *Estudio prospectivo de mercado del mango para exportación de Lambayeque*. Recuperado de <http://www.infoagro.net/es/documentos/analisis-prospectivo-de-mercado-del-mango-para-exportacion-de-lambayeque> [Consulta: 06 de octubre de 2019].

- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ). (2014). *Guía de mercado Países Bajos*. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/estudio/712713755rad1EE53.pdf> [Consulta: 26 de agosto de 2019].
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). (2016). *Mango*. Recuperado de https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/INFOCOMM_cp07_Mango_es.pdf [Consulta: 15 de agosto de 2019].
- Coronel, K. (2017). *Factores que determina la oferta exportable de uva fresca en el Perú: 2000-2015*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Economía y Planificación. Lima: Perú). Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2674/E71-C67-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 11 de setiembre de 2019].
- Daniels, J., Radebaugh, L., & Sullivan, D. (2013). *Negocios internacionales: Ambientes y operaciones*. 14a. ed. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación. Recuperado de: <https://pearsonhaip.vitalsource.com/#/books/9786073243353/cfi/61!/4/4@0.00:0.00> [Consulta: 05 de setiembre de 2019].
- David, R. (1975). *Principios de Economía Política y de Tributación*. Madrid: Ediciones Pirámide. Recuperado de http://www.ehu.eus/Jarriola/Docencia/EcoInt/Lecturas/David%20Ricardo_Principios_VII_Comercio%20exterior.pdf [Consulta: 17 de setiembre de 2019].
- Del Castillo, C. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upcsp/detail.action?docID=3227245> [Consulta: 11 de noviembre de 2019].
- Demeter. (2019). *Qué es Demeter*. Recuperado de <https://www.demeter.es/que-es-demeter/> [Consulta: 20 de setiembre de 2019].
- EKO-keurmerk. (2019). *Over EKO*. Recuperado de <https://www.eko-keurmerk.nl/> [Consulta: 20 de setiembre de 2019].
- Elliott G., Rothenberg T., & Stock J. (1996). Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica*, 64(4), 813-836. doi: 10.2307/2171846

- Ender, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. 2a. ed. Iowa: John Wiley & Sons, INC.
Recuperado de <https://es.scribd.com/document/383666415/Walter-Enders-Applied-Econometric-Time-Series-pdf> [Consulta: 17 de agosto de 2019].
- European Commission. (2019). *The organic logo*. Recuperado de https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organics-glance/organic-logo_en [Consulta: 20 de setiembre de 2019].
- FAOSTAT. (2019). Countries by commodity [Tabla]. Recuperado de http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity [Consulta: 30 de setiembre de 2019].
- Fernández A. & Islam M. (2008). Internationalization Process of SMEs: Strategies and Methods. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/ad75/a713f31f27bce6fd16adc3e228dff1f99431.pdf> [Consulta: 30 de setiembre de 2019]. <https://pdfs.semanticscholar.org/ad75/a713f31f27bce6fd16adc3e228dff1f99431.pdf>
- Fresh Plaza. (2014). *Estabilidad en el comercio mundial de mango*. Recuperado de <https://www.freshplaza.es/article/3082752/estabilidad-en-el-comercio-mundial-de-mango/> [Consulta: 17 de febrero de 2020].
- Fresh Plaza. (2018a). *Overview Global Mango Market*. Recuperado de <https://www.freshplaza.com/article/2187370/overview-global-mango-market/> [Consulta: 2 de agosto de 2019].
- Fresh Plaza. (2018b). *Peru is the third biggest exporter of mangoes in the world*. Recuperado de <https://www.freshplaza.com/article/2199398/peru-is-the-third-biggest-exporter-of-mangoes-in-the-world/> [Consulta: 2 de agosto de 2019].
- García Bellido, R.; González Such, J. y Jornet Meliá, J.M. *SPSS: PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS*. Recuperado de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0802A.pdf [Consulta: 06 de febrero de 2020].
- Globalgap. (2019). Committed to Worker's Health, Safety and Welfare. Recuperado de https://www.globalgap.org/uk_en/for-producers/globalg.a.p.-add-on/grasp/index.html [Consulta: 11 de octubre de 2019]

- Gómez, R., & Hurtado, E. (2016). *La comercialización de mango fresco en el mercado norteamericano* (Tesis de pregrado, Universidad del Pacífico, Lima: Perú). Recuperado de <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/98/DT21.pdf?sequence=1> [Consulta: 22 de setiembre de 2019].
- González, R. (2011). *Principios de Diferentes teorías del comercio internacional en tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*. Recuperado de <http://vonhumboldt.org/paper/Blanco%20-%20resumen%20teorias%20comercio%20internacional.pdf> [Consulta: 10 de setiembre de 2019].
- Heras, D. (2018). *Factores Determinantes y Proyección de Exportación de Pitahaya en el Ecuador, una estimación Arima y de Mínimos Cuadrados Ordinarios*. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría. Ambato: Ecuador). Recuperado de HYPERLINK "http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28304/1/T4311e.pdf" http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28304/1/T4311e.pdf [Consulta: 21 de agosto de 2019].
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill
- Hidalgo, A., & Feistel, P. (2013). Structural changes in Brazilian foreign trade: An analysis from the perspective of the Heckscher-Ohlin. *Estudios Economicos* Volume 43, Issue 1, January 2013, Pages 79-108. Recuperado de <http://www.scopus.com/upc/remotexs.xyz/record/display.uri?eid=2-s2.0-84876025875&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=%22Heckscher-Ohlin%22&nlo=&nlr=&nls=&sid=a0fcb1877f8bc9aa4ec9e6adf6532549&sot=b&sdt=b&sl=32&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Heckscher-Ohlin%22%29&relpos=156&citeCnt=2&searchTerm=> [Consulta: 11 de enero de 2020].
- Hollensen, S., & Arteaga, J. (2010). *Estrategias de marketing internacional*. 4ª. ed. Madrid: Pearson Educación. Recuperado de [https://upc-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=51UPC_alma2113074230003391&context=L&vid=51UPC_INST&lang=es_CL&search_scope=upc_alma&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=upc_tab&query=any,contains,Hollensen,%20%20Arteaga%20Ortiz.%20\(2010\).%20Estrategias%20de%20marketing%20internacional%20\(4a%20ed.\).%20Madrid:%20Pearson%20Educaci%C3%B3n.&offset=0](https://upc-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=51UPC_alma2113074230003391&context=L&vid=51UPC_INST&lang=es_CL&search_scope=upc_alma&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=upc_tab&query=any,contains,Hollensen,%20%20Arteaga%20Ortiz.%20(2010).%20Estrategias%20de%20marketing%20internacional%20(4a%20ed.).%20Madrid:%20Pearson%20Educaci%C3%B3n.&offset=0) [Consulta: 20 de setiembre de 2019].

- International Trade Center (2019). The Sustainability Fruits and Vegetables Initiative (Sifav) is on course to meet its target. Recuperado de <http://www.intracen.org/itc/blogs/market-insider/The-Sustainability-Fruits-and-Vegetables-Initiative-is-on-course-to-meet-its-target/> [Consulta: 20 de setiembre de 2019].
- Johanson, J., & Mattsson, L. (2015). Internationalisation in Industrial Systems - A Network Approach. Knowledge, Networks and Power: The Uppsala School of International Business 12 May 2015, Pages 111-132. Recuperado de <http://www.scopus.com.upc.remotexs.xyz/record/display.uri?eid=2-s2.0-84981365815&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=31fec31c5bd64c5461434d4ddefc5af&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2857208932076%29&relpos=7&citeCnt=2&searchTerm=> [Consulta: 8 de enero de 2020].
- Johanson, J., & Vahlne, J. (1977). "The Internationalization Process of the Firm: A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments," *Journal of International Business Studies* <https://link.springer.com/content/pdf/10.1057%2Fpalgrave.jibs.8490676.pdf> [Consulta: 12 de octubre de 2019].
- Johanson, J., & Vahlne, J. (1990). The Mechanism of Internationalisation. *International Marketing Review* Volume 7, Issue 4, April 1990. Recuperado de <http://www.scopus.com.upc.remotexs.xyz/record/display.uri?eid=2-s2.0-84946726933&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=28749ba3ebb3706eb3621c8951fd3b7d&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2857208932076%29&relpos=59&citeCnt=1820&searchTerm=> [Consulta: 8 de enero de 2020].
- Kogut, B., & Chang, S.J., (1996). "Platform Investments and Volatile Exchange Rates: Direct Investment in the U.S. by Japanese Electronics Companies". *The Review of Economics and Statistics*, 78 (2), 221-231. doi: <https://www.jstor.org/stable/2109924>
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *Economía internacional*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/59780560/Economia_Internacional._9Ed._Krugman__201220190618-80351-767xnk.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEconomia_internacional_Teoria_y_politica.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200209%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200209T221821Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=26c1d5157e76e582e9d1cd2818e47b62987caced6c97e88a1382c71a62039a0 [Consulta: 13 de enero de 2020].
- Larco, Y. (2015). *Determinantes de la oferta exportable de espárrago fresco de la economía peruana: periodo 2005-2013*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Económicas. La Libertad: Perú). Recuperado de

http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/941/larcobuchelli_yoana.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta: 12 de setiembre de 2019].

Maneschi, A. (2003) The true meaning of David Ricardo's four magic numbers, *Journal of International Economics*, Volume 62, Issue 2 004, Pages 433-443). Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii>

Malhotra, N., & Kumari, D. (2016). Determinants of Exports in Major Asian Economies. *Journal of International Economics*, 7(1), 94-110. Recuperado de <http://search.proquest.com/upc.remotexs.xyz/docview/1828144583/fulltextPDF/ADF1E9F6BF34416DPQ/7?accountid=43860> [Consulta: 14 de agosto de 2019].

Mamani, W. (2015). *Factores determinantes de las exportaciones de orégano (Origanum Vulgare L.) en la región de Tacna hacia Brasil periodo 1993 al 2013*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Tacna: Perú). Recuperado de http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1820/857_2015_mamani_laca_wl_fcag_economia_agraria.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta: 10 de setiembre de 2019].

Melo, G. (2010). *Integração entre os mercados de boi para abate na Argentina e no Brasil*. (Tesis de Maestría, Universidad de São Paulo, Facultad de Economía. São Paulo: Brasil). Recuperado de <https://repositorio.usp.br/item/001995429> [Consulta: 31 de enero de 2020].

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2017). *Mango: crecen exportaciones peruanas*. Recuperado de <https://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=11210:boletin-de-mango-crecen-exportaciones-peruanas> [Consulta: 2 de agosto de 2019].

Montero, R. (2013). Variables no estacionarias y cointegración. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España. Recuperado de <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/cointegracion.pdf> [Consulta: 21 de octubre de 2019].

Montero Granados, R (2016): Modelos de regresión lineal múltiple. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España. Recuperado de https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf [Consulta 06 de febrero de 2020].

Montoya, C. (2020). *Entrevista a Sales Manager de Agroindustrias AIB* [In person]. Lima, Perú.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (1997). *Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm> [Consulta: 17 de setiembre de 2019].

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2009). *El liberalismo económico y la crisis*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm><https://www.redalyc.org/pdf/1552/155215647001.pdf> [Consulta: 22 de agosto de 2019].

Quesada Manuel (2011) Análisis de Series. Modelos Heterocedásticos. Master en Estadística Aplicada. Recuperado: <https://masteres.ugr.es/moea/pages/tfm1011/analisisdeseriesmodelosheterocedasticos/> [Consulta: 06 de febrero de 2020].

Pacheco, D. (2020). *Entrevista a asesor de empresas agroexportadoras* [In person]. Lima, Perú.

Reglamento Comunitario R(CEE) Nº 2092/91, Del Consejo De 24 de junio De 1991, Sobre Producción Agrícola Ecológica Y Su Indicación En Los Productos Agrarios Y Alimenticios. Recuperado de: [https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/produccion-ecologica/R\(CEE\)2092-1991_tcm38-79245.pdf](https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/produccion-ecologica/R(CEE)2092-1991_tcm38-79245.pdf) [Consulta: 13 de agosto de 2019].

Romero, C. (2019). *Entrevista a especialista de Minagri* [In person]. Lima, Peru.

Salgado, R. (2019). *Entrevista a especialista de Promperú* [In person]. Lima, Peru.

Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX). (2019). Producto/mango [Tabla]. Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=172.17100&_portletid_=sfi_chaproductoinit&scriptdo=cc_fp_init&pproducto=118&pnomproducto=Mango [Consulta: 28 de setiembre de 2019].

Sociedad de Comercio Exterior del Perú (Comex Perú). (2018). *Mangos peruanos para el mundo*. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/mangos-peruanos-para-el-mundo> [Consulta: 18 de agosto de 2019].

- Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones*. 6a. ed. Madrid: Alianza Editorial. Recuperado de <https://www.amazon.es/riqueza-las-naciones-I-II-III-selecci%C3%B3n/dp/842065096X> [Consulta: 14 de setiembre de 2019].
- Takashi Negishi, Adam Smith's division of labor and structural changes, *Structural Change and Economic Dynamics*, Volume 11, Issues 1–2, 2000, Pages 5-11. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954349X99000120>. [Consulta: 12 de enero de 2020].
- Tinbergen, J. (1954). *International Economic Integration*. Books (Jan Tinbergen). *Elsevier*. Recuperado de <https://repub.eur.nl/pub/15343> [Consulta: 06 de setiembre de 2019].
- Torsne, T. (2008). *Internationalization Process of SMEs: Strategies and Methods*. Recuperado de <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:121500/FULLTEXT01.pdf> [Consulta: 03 de setiembre de 2019].
- Tosoni, G. (2011). Exportaciones, tipo de cambio y enfermedad holandesa: el caso peruano. *Investigación económica*, 70 (275), 115-143. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672011000100005 [Consulta: 31 de enero de 2020].
- Trade Helpdesk. (2019). *My export from Peru to Netherlands*. Recuperado de <https://trade.ec.europa.eu/tradehelp/myexport/#?product=0804500000&partner=PE&reporter=NL&tab=2> [Consulta: 11 de octubre de 2019].
- Trademap. (2019a). Lista de los importadores para el producto seleccionado 080450 Guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos [Tabla]. Recuperado de https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c080450%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1 [Consulta: 29 de setiembre de 2019].
- Trademap. (2019b). Lista de los exportadores para el producto seleccionado 080450 Guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos [Tabla]. Recuperado de https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c080450%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1 [Consulta: 29 de setiembre de 2019].

Trademap. (2019c). Lista de los mercados proveedores para el producto seleccionado 080450 Guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos [Tabla]. Recuperado de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c528%7c%7c%7c080450%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1 [Consulta: 29 de setiembre de 2019].

Tribe, K. Reading trade in the wealth of nations, History of European Ideas, Volume 32, Issue 1, 2006, Pages 58-79. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019165990500029X> [Consulta: 12 de enero de 2020].

Viner, Jacob (1950), The customs union issue, Carnegie Endowment for International Peace, New York.
<https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=eHICAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=The+customs+union+issue&ots=OZs66vKd-w&sig=KFhEqV-45J3FOJui0Svull7ohJU#v=onepage&q=The%20customs%20union%20issue&f=false>

Verter, N. (2016). The Heckscher-Ohlin model and the performance of cocoa products in Nigeria. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis Volume 64, Issue 6, 2016, Pages 2161-2172. Recuperado de <http://www.scopus.com.upc.remotexs.xyz/record/display.uri?eid=2-s2.0-85008698658&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=%22Heckscher-Ohlin%22&nlo=&nlr=&nls=&sid=a0fcb1877f8bc9aa4ec9e6adf6532549&sot=b&sdt=b&sl=32&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Heckscher-Ohlin%22%29&relpos=87&citeCnt=1&searchTerm=> [Consulta: 11 de enero de 2020].

Villarreal, O. (2005). *La internacionalización de la empresa y la empresa multinacional: una revisión conceptual contemporánea*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/364/36433515007.pdf> [Consulta: 28 de setiembre de 2019].

Zhou, H. (2007). Factor endowment, the choice of technology, and the volume of trade. International Economic Journal Volume 21, Issue 4, December 2007, Pages 593-611. Recuperado de <http://www.scopus.com.upc.remotexs.xyz/record/display.uri?eid=2-s2.0-84869578085&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=%22Heckscher-Ohlin%22&nlo=&nlr=&nls=&sid=a0fcb1877f8bc9aa4ec9e6adf6532549&sot=b&sdt=b&sl=32&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Heckscher->

Ohlin%22%29&relpos=338&citeCnt=5&searchTerm= [Consulta: 11 de enero de 2020].

ANEXOS

8.3 ANEXO 1: FORMATO DE ENTREVISTA

El objetivo principal de nuestra tesis es analizar los factores determinantes en las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el período 2013 - 2018. En línea a ello, esperamos nos pueda absolver algunas preguntas:

Generalidades

- a) ¿Considera usted que los mangos peruanos poseen una ventaja comparativa con respecto a los mangos extranjeros? ¿Cómo se refleja ello en las exportaciones?
- b) ¿Considera que el Perú es un territorio que posee los recursos necesarios para la producción de este fruto?

- c) ¿Qué estrategia de internacionalización ha permitido a las empresas posicionarse en el mercado extranjero? ¿Considera posible avanzar a otro nivel de internacionalización?
- d) ¿Cómo fue el proceso para conocer y saber a qué mercado exportar los mangos?
- e) ¿De qué manera las empresas utilizan sus redes de negocio para asegurar una exportación de mangos exitosa?

En cuanto al ámbito cuantitativo:

- f) ¿De qué manera considera usted que el **precio doméstico** influye en las exportaciones peruanas de mango?
- g) ¿De qué manera considera usted que el **precio al por mayor** influye en las exportaciones peruanas de mango?
- h) ¿De qué manera considera usted que la **renta interna en Países Bajos** influye en las exportaciones peruanas de mango?
- i) ¿De qué manera considera usted que el **tipo de cambio** influye en las exportaciones peruanas de mango?
- j) ¿Usted considera que existen otros determinantes que impulsaron las exportaciones peruanas de mangos, a parte de los mencionados, que puedan ser significativos para el estudio?

8.4 ANEXO 2: ENTREVISTA A ESPECIALISTA DE PROMPERU

**Entrevista a Rodrigo Salgado | Especialista de Inteligencia Comercial - Productos Agrícolas |
PROMPERÚ - Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo**

a) ¿Considera usted que los mangos peruanos poseen una ventaja comparativa con respecto a los mangos extranjeros? ¿Cómo se refleja ello en las exportaciones?

La calidad de nuestro mango nos ha ayudado a aumentar la demanda internacional, ya que es distinto el sabor de un mango peruano frente a un mango africano, incluso al mango brasilero, y es por ello que somos reconocidos en Europa.

b) ¿Considera que el Perú es un territorio que posee los recursos necesarios para la producción de este fruto?

Las zonas de mayor producción del mango se encuentran en Piura, una ciudad que cuenta con la tierra y el clima adecuado para la producción del mango para exportación. Considero que los productores junto con el gobierno han ido trabajando bien en la creación de tierras aptas para el mango junto con agricultores altamente capacitados con el fin de controlar y evitar inconvenientes a través del continuo monitoreo y el planteamiento de estrategias para una buena producción.

c) ¿Qué estrategia de internacionalización permite a las empresas posicionarse en el mercado extranjero? ¿Considera posible avanzar a otro nivel de internacionalización?

Principalmente, está la exportación directa donde las grandes empresas tienen sus propios campos de mangos y son ellas mismas quienes exportan directamente a los mayoristas en destino. En el caso de Países Bajos, la gran mayoría son traders, pues es un puerto de ingreso donde se reexporta el mango a diferentes países de Europa.

Por otro lado, también está la figura en la que los traders son quienes compran a los productores directamente y son ellos quienes exportan a algún otro importador mayorista en Europa.

Hay muchas empresas, entre pequeñas y medianas, en Lima que compran directamente a los acopiadores en Piura, quienes acopian mangos de diferentes productores y así es como exportan directamente a través de un trader o con un importador mayorista en destino.

Aquellos mangos que sí se quedan en Países Bajos y no son reexportados son vendidos en los supermercados o mercados tradicionales para que lleguen al consumidor final.

d) ¿Cómo fue el proceso para conocer y saber a qué mercado exportar los mangos?

Un exportador debe realizar la búsqueda de los principales mercados que son actuales líderes en la compra de mangos provenientes de Perú. Actualmente, existen diversas fuentes donde el exportador puede encontrar dicha información, pues es importante estudiar y conocer los diversos aspectos que exige su mercado para lograr el crecimiento de su producto en un país europeo como Países Bajos.

Es importante conocer tanto los requisitos que se exigen en el Perú para la salida del producto, así como aquellos requisitos que se exigen en el mercado destino para asegurar el correcto ingreso. Hay que tener muy en cuenta que los requisitos pueden variar según el tipo de producto, pues si el mango es fresco, el SENASA va a considerar requisitos distintos para su salida que si es congelado o procesado. En general, para el mango fresco, el SENASA solicita certificados como el fitosanitario, del lugar de producción y de la planta de empaque.

Cumpliendo con todos los requisitos que la subpartida requiere, el éxito está asegurado.

e) ¿De qué manera las empresas utilizan sus redes de negocio para asegurar una exportación de mangos exitosa?

Para los exportadores es muy importante la red de contactos que pueden lograr hacer pues le abre muchos beneficios a la hora de querer exportar. Esta red se forma principalmente en los diversos viajes que tanto exportadores como importadores realizan para conocer más a su cliente.

Los importadores europeos suelen viajar a los países de origen de sus productos sin importar el destino, con el objetivo de conocer la historia que hay detrás del producto que adquieren, pues valoran los trabajos de responsabilidad social en las comunidades, así como la preocupación de que no se encuentren niños involucrados en la producción. Los importadores empiezan a visitar cuando la relación con su proveedor es más de uno o dos años.

f) ¿De qué manera considera usted que el precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango?

El precio local es importante si eres acopiador porque si tienes un buen precio, tienes un buen margen al momento de venderlo. Sin embargo, hay una disyuntiva ahí, pues considero que el tema del precio local se ha manejado mal durante muchos años porque muchas empresas exportadoras han pagado poco a los productores y se llevan un mayor margen en la exportación en comparación con los demás miembros de la cadena. Las diferencias en cuanto a los precios son las causas por las cuales se originan huelgas en Piura, afectando al sector pues se paraliza o reducen las exportaciones.

g) ¿De qué manera considera usted que el precio al por mayor influye en las exportaciones peruanas de mango?

Sobre el precio en destino, puede presentarse un tema coyuntural donde pese a que el mercado exterior esté mal, le sigo vendiendo a mi cliente que me ha venido comprando por años con el objetivo de no perderlo, pese a que en el mercado local el precio sea mayor y me convenga más redirigir mis ventas.

h) ¿De qué manera considera usted que la renta interna en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango?

El PBI en Países Bajos no es el mayor PBI de Europa, pero indica un buen nivel de vida, digamos que la gente tiene poder adquisitivo, siendo un factor importante pues si el país tiene dinero, consume.

i) ¿De qué manera considera usted que el tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango?

El tipo de cambio favorece a todo exportador pues al recibir el pago en dólares, ganará un mayor diferencial que hubiese ganado en soles en el mercado local; sin embargo, el beneficio es mayor cuando la variación es significativa y en el Perú se ha mostrado una estabilidad en el tipo de cambio durante los últimos años.

j) ¿Usted considera que existen otros determinantes que impulsaron las exportaciones peruanas de mangos, a parte de los mencionados, que puedan ser significativos para el estudio?

Sí, tratar también el tema de las macro tendencias relacionadas a la vida saludable, el consumo ético y el crecimiento de la población en el mercado, donde a mayor población habrá una mayor demanda de alimentos. Todo tiene relación pues si enganchas una mayor población va a haber más gente que busque la vida saludable y se pueda relacionar con el consumo ético, donde el consumidor se preocupa por que todos los miembros de la cadena reciban un pago justo y que además los productos sean sostenibles y amigable con el medio ambiente.

Conocer estas macro tendencias ayudará a un plan de negocio que busque cómo aprovechar las tendencias de un mercado porque con ellas se puede visualizar mejor el consumo y descubrir que su mercado meta es más grande. También en Euromonitor está la tendencia del e-commerce, donde cada vez se encuentran en internet la venta de mangos en páginas como

Amazon donde también se pueden comprar productos frescos. La demanda por lo orgánico y por consumo ético han tomado fuerza a nivel mundial en los últimos años.

8.5 ANEXO 3: ENTREVISTA A ECONOMISTA DEL MINAGRI

Entrevista a César Romero | Economista en la Dirección de Estudios Económicos e Información

Agraria | MINAGRI - Ministerio de Agricultura y Riego

a) ¿Considera usted que los mangos peruanos poseen una ventaja comparativa con respecto a los mangos extranjeros? ¿Cómo se refleja ello en las exportaciones?

En el mercado internacional hay mucha competencia, entonces todo el mundo quiere vender, pero la característica de la exportación peruana es que nuestros productos frescos se han hecho un nicho muy importante de mercado. En primer lugar, nosotros producimos a contra estación. El producto peruano aparte de entrar a contra estación, es un producto de muy buena calidad, sabor, color y aroma, haciendo del producto peruano un producto premium y como producto premium tiene un precio más alto en el mercado.

Asimismo, hay una corriente mundial de demandar alimentos saludables, orgánicos y funcionales. Que un producto sea funcional significa que mientras consumes tal producto natural, al mismo tiempo te estás curando porque el producto contiene principios activos que puede combatir ciertas enfermedades como el cáncer, como; por ejemplo, lo hace el arándano porque tiene antocianina o la chicha morada, etc. eso en los países desarrollados es una corriente muy fuerte de demanda y es positivo porque en el Perú no solo tenemos productos orgánicos sino también funcionales.

b) ¿Considera que el Perú es un territorio que posee los recursos necesarios para la producción de este fruto?

Sí, el Perú cuenta con zonas con un procedimiento de producción tal que garantiza la inocuidad en el producto final por medio de un proceso que se adecua a las exigencias de la Unión Europea. Existen ciertas zonas del Perú en las que no está presente ninguna plaga y es desde donde exportamos los productos a mercados exigentes.

El mango cuenta, genéticamente, con un año donde se produce alto, el siguiente año bajo y así sucesivamente. Se puede dar el caso también que dos o tres años la producción sea alta y en el tercer o cuarto año sufra una caída en la producción. Esto es natural en el proceso productivo de todos los productos, pero hay formas o mecanismos técnicos para neutralizar o minimizar ese impacto; sin embargo, en el caso del mango no ha habido mucho apoyo este año por parte del Agrobanco que, al no prestar dinero, ha generado agricultores incapacitados de poder utilizar financiamiento para mejorar su trabajo y neutralizar el impacto.

c) ¿Qué estrategia de internacionalización permite a las empresas posicionarse en el mercado extranjero? ¿Considera posible avanzar a otro nivel de internacionalización?

El productor manguero normalmente lo que hace es no exportar directamente sino a través de intermediarios, pues produce, ya sea a pedido o por su cuenta, y luego viene el acopiador o intermediario y junta todo procurando que todo sea homogéneo, ya que agrupa los mangos de dos o tres productores pequeños con tan solo dos o tres hectáreas. Una vez que junta toda la producción, los mangos van a un centro de procesamiento, donde se distribuyen por tamaño para que sean homogéneas, luego se lavan y pasan a un proceso de enfriamiento para luego llevarlos a un contenedor y exportarlo finalmente. De por medio también están las certificaciones sobre las prácticas de procesamiento para verificar que cumplan con todos los procedimientos. El mango viaja por avión o por buque hacia el puerto de destino pues, normalmente cuando realizamos el comercio con Europa, los envíos se realizan hacia el

puerto hub que es el puerto de Rotterdam en Países Bajos, donde llega toda la mercadería de Perú y desde donde se distribuye a toda Europa.

d) ¿Cómo es el proceso para conocer y saber a qué mercado exportar los mangos?

Se debe de estar constantemente atento a la información que uno encuentra en el mercado de origen o también de destino para poder aprovechar oportunamente las oportunidades que pueden brindar los nuevos mercados para la exportación exitosa de nuestro producto. Se conoce que los países de la Unión Europea son muy estrictos en cuanto al ingreso de un producto a sus territorios pues hay un área especializada y encargada de realizar el seguimiento y control del cumplimiento de requisitos establecidos para casi todos los productos que el Perú exporta. Esto permite que el Perú, por ejemplo, pueda conocer previamente a qué adecuarse y eso es bueno porque entonces todos sus procesos de producción y todo su proceso de utilización de agroquímicos en el cultivo del producto tienen que ser de una manera tal que no puedan superar los límites que ya están previamente establecidos en la Unión Europea.

e) ¿De qué manera las empresas utilizan sus redes de negocio para asegurar una exportación de mangos exitosa?

En el Perú, el exportador de mango debe de estar constantemente en contacto con diversos agentes como grupos de productores y acopiadores de Piura para la obtención del mango. Asimismo, mantener y aumentar su cartera de clientes al asistir a diversas ferias internacionales donde el contacto se realiza de una manera más fácil y efectiva. Una buena red de contactos ayudará mucho para garantizar el correcto envío de los productos y llegar a satisfacer correctamente al cliente, asegurando su compra durante la campaña de mango.

f) ¿De qué manera considera usted que el precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango?

El precio doméstico es un precio interno, normalmente considerado como un precio de refugio; es decir, cuando el precio en el mercado mundial es muy barato, entonces el exportador puede preferir vender en su mercado y le sale a cuenta porque no pierde mucho; es decir, puede vender afuera y lo que no vende lo puede vender dentro y recupera. En el mercado local, el precio es decente pues no es barato, sino que es un precio promedio y estable, por lo que puede ayudar bastante porque significa que el exportador o productor que quiere vender y tiene problemas en el mercado internacional, va a tener como alternativa su mercado local y eso es bueno. Si el precio es alto es mejor porque no va a perder y habrá un equilibrio.

g) ¿De qué manera considera usted que el precio al por mayor influye en las exportaciones peruanas de mango?

Si el precio al por mayor es alto obviamente va a beneficiar al exportador. En el mercado internacional hay mucha competencia, entonces todo el mundo quiere vender, pero la característica de la exportación peruana es que nuestros productos frescos se han hecho un nicho muy importante de mercado. En primer lugar, nosotros producimos a contra estación; es decir, cuando en Europa o en el hemisferio norte están en invierno y no se encuentran produciendo. En segundo lugar, cuando el Perú produce, también lo hacen Sudáfrica, Argentina y Chile que, como nosotros, están en el hemisferio sur y también entran al mercado. Sin embargo, nosotros entramos un poco antes o a veces un poco después y eso nos conviene porque cuando entra con todo Chile el precio cae, pero cuando Chile sale del mercado porque ya ha vendido lo que ha producido, Perú entra y el precio ya está un poco más alto. De esa manera, aprovechamos el mercado en épocas de contra estación, lo que es importante porque el precio puede estar ahí, pero si tú entras en una época donde no hay producción o no hay oferta suficiente en el mercado, puedes encontrar grandes beneficios. Perú entra cada año entre noviembre/diciembre hasta abril y en ese periodo no hay mucha

competencia en el mercado europeo y nos pagan un buen precio. Hay que saber en qué momento entrar al mercado.

h) ¿De qué manera considera usted que la renta interna en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango?

La renta interna es el ingreso per cápita y eso es importante porque los países desarrollados tienen un mayor poder adquisitivo, por lo que cuentan con la capacidad para comprar un producto como el peruano que es caro. El producto peruano aparte de entrar a contra estación, es un producto de muy buena calidad, sabor, color y aroma, haciendo del producto peruano un producto premium y como producto premium tiene un precio más alto en el mercado. Debido a ello, el que compra debe tener el dinero necesario, entonces tenemos que enfocar nuestro nicho de mercado a un segmento donde la gente tenga capacidad adquisitiva alta y eso frecuentemente se puede encontrar en los países desarrollados o asiáticos que son el mercado del futuro para el Perú.

i) ¿De qué manera considera usted que el tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango?

El tipo de cambio sol/dólar actualmente no ayuda mucho a las exportaciones porque normalmente cuando se paga más soles por un dólar incentiva al productor nacional a producir y exportar más, pero en el Perú hay una estabilidad del tipo de cambio. La inflación puede ir creciendo, pero el tipo de cambio se mantiene estático porque el Banco Central interviene y al intervenir hace que cuando hay exceso de oferta, compre dólares y cuando hay déficit saque dinero del mercado. Esto hace que el tipo de cambio se mantenga en un rango sin ningún cambio, no como en otros países tales como Brasil o Colombia donde se devalúa la moneda y se paga más moneda nacional por cada dólar, incentivando a exportar porque cuando el exportador convierte sus dólares en soles va a recibir más soles. En cambio, se está

incentivando a la importación porque para comprar un producto de afuera en dólares, se necesita menos soles, favoreciendo más al importador. En el Perú, no hay una política regulatoria, sino que se mantiene estático, entonces no ayuda.

j) ¿Usted considera que existen otros determinantes que impulsaron las exportaciones peruanas de mangos, a parte de los mencionados, que puedan ser significativos para el estudio?

No. Solo dar el comentario que en el Perú nos falta mucho apoyo a los agricultores en temas de financiamiento. El agricultor peruano es un agricultor pobre porque aquí en el Perú el que se lleva el grueso de todas las ganancias no es el agricultor sino el intermediario o broker porque el agricultor peruano sigue siendo pobre todavía.

Antes de la ley de promoción agraria, el productor trabajaba de lunes a domingo, siendo un trabajo muy esclavizante porque al mes o al año por vacaciones solo le daban 15 días y, si lo despedían, solo le pagaban como máximo 5 UIT de liquidación, entre otros temas. Ahora se ha flexibilizado un poco; sin embargo, el exportador como por ejemplo las grandes empresas que exportan más de 200 millones siguen exoneradas o pagan la mitad del impuesto a la renta; es decir 15%, y así hay varios beneficios muy grandes que ya no deberían de tener, sino que parte de ese dinero debería de ser descontado para el financiamiento de los productores y ser más equitativo para que la producción y la exportación puedan incrementar.

Además, no hay una política pro-exportadora en el modelo cambiario, ya que con él se promueve a las importaciones haciendo que el producto sea más barato y ahí debería de haber un pequeño sesgo pro-exportador que no hay con el tipo de cambio. Asimismo, sería bueno profundizar todo el manejo del sistema de inteligencia comercial porque el productor o todos deberían de saber dónde están dadas las oportunidades comerciales para poder vender, donde se paga más, los precios, etc.; es decir, temas que no solo el broker maneje

sino una comunidad, una asociación de productores, entre otros, para que tengan la posibilidad de poder independizarse poco a poco y poder también tener un mejor acceso al ingreso debido a la exportación.

8.6 ANEXO 4: ENTREVISTA A GERENTE DE AGROINDUSTRIAS AIB

Entrevista a César Montoya | Gerente de ventas | Agroindustrias AIB

a) ¿Considera usted que los mangos peruanos poseen una ventaja comparativa con respecto a los mangos extranjeros? ¿Cómo se refleja ello en las exportaciones?

Sí hay una ventaja comparativa, pues la dinámica comercial de los mangos se da por la estacionalidad del producto. Cuando Perú sale al mercado digamos que está solo; es decir, no compite con nadie porque las temporadas que manejan los demás países para empezar a exportar sus mangos son distintas. A nivel Sudamérica, la exportación comienza con Ecuador y Brasil casi juntos, al terminar comienza Perú que tiene una ventana mucho más grande para exportar, luego ya empieza América del Norte con México. Por lo que, cuando Perú sale podemos decir que está solo en el mercado, por lo que, para un producto como mangos frescos, eso sí te representa una ventaja comparativa por la estacionalidad. Además, es reconocido mundialmente el sabor que posee el mango Kent de Perú, el cual es distinto al de los otros países que producen mango, pues es un sabor más demandado y preferido por los consumidores; sin embargo, no termina teniendo tanto impulso porque si el consumidor quisiera probar un mango peruano en julio no podrá encontrar por más que diga que le gusta más el mango peruano que el mango de los otros países. Dicho punto funciona más para los productos procesados que sí se pueden vender a lo largo de todo el año, lo que no pasa en el mercado de productos frescos.

Por otro lado, los mangos tienen que exportarse verdes para que su proceso de maduración lo hagan durante todo el tránsito a destino, porque si no llegaría como una piedra. El factor de

éxito de las empresas exportadoras es encontrar exactamente el punto en el que tienen que cosechar y exportar el producto porque hay mangos que lo pueden sacar verdes del árbol, pero antes de tiempo, ocasionando que ese mango se quede verde y no vaya a madurar. Por el contrario, si te pasas un poco del tiempo, cuando el mango llegue a destino llegará más avanzado, siendo una queja que tienen los clientes el cambio de sabor del producto por la avanzada maduración, llegando a ser una merma para el exportador.

b) ¿Considera que el Perú es un territorio que posee los recursos necesarios para la producción de este fruto?

Sí, para el caso del mango tenemos una naturaleza privilegiada que ayuda a que el producto sea de gran calidad y sabor. En los últimos años, la exportación de mangos ha crecido, pero cada cierto tiempo tenemos el fenómeno del niño que genera inconvenientes en nuestro clima. Además, el mango es una fruta sensible en el sentido que históricamente da dos o tres años de buena cosecha, pero luego viene un año de cosecha mala, ya que el árbol se estresa un poco y se toma un año donde decide descansar, haciendo que la producción disminuya, siendo ese el ciclo natural de producción.

Si bien es cierto que el mango es una fruta tropical, también requiere que su etapa de floración tenga días de frío, por lo que si no hay frío el árbol no tendrá una floración adecuada y cuando eso sucede la producción es muy baja. Entonces, Perú sí tiene esa ventaja frente a otros países, pues todo se encuentra focalizado especialmente en el norte del país, donde el clima en verano es muy caluroso, pero en invierno cuando comienza a crecer el fruto hay días de frío lo que favorece a la correcta producción, además que no tenemos heladas como se da en otros países, siendo el fenómeno del niño un evento que no sucede todo el tiempo.

c) ¿Qué estrategia de internacionalización ha permitido a las empresas posicionarse en el mercado extranjero? ¿Considera posible avanzar a otro nivel de internacionalización?

Básicamente, en el caso de Agroindustrias AIB nos encontramos en una estrategia de exportación, pues somos una empresa mediana que dispone de una gama de productos de calidad suficiente para ser ofrecidos a los mercados exteriores. Para el caso de las etapas que ha realizado la empresa en cuanto a los mangos, la primera fue la exportación indirecta, teniendo como objetivo a largo plazo el poder tener oficinas comerciales en los principales mercados de destino de nuestros productos.

d) ¿Cómo fue el proceso para conocer y saber a qué mercado exportar los mangos?

Se consigue la información básicamente viajando, participando en ferias y realizando una labor de inteligencia comercial muy precisa para saber quiénes son tus potenciales clientes, realizando también un mantenimiento de clientes, ya que la etapa comercialización del mango es muy corta y debes continuar manteniendo la comunicación con tu importador para no perder ese contacto.

Cuando eres una empresa pequeña, se podría decir que tú solo sigues lo que hacen las demás empresas que también se dedican a lo mismo. En el Perú siempre ha sido Países Bajos el principal destino de las exportaciones de mangos, teniendo la ventaja de que ahí se encuentra el puerto que funciona como entrada a Europa para la distribución del producto a los demás países. Además, los importadores holandeses siempre han sido los que han dominado el comercio internacional para productos perecibles en Europa.

Cuando una empresa recién empieza se encuentra en cierta manera a la merced por su desconocimiento del mercado, por lo que tiene que trabajar más directamente con sus importadores y con las condiciones que ellos establezcan. Cuando Perú empezó a exportar la mayoría de los productos frescos, los importadores decían que no podían asegurar el precio que pagaría, siendo básicamente un tema de consignación, le enviabas el producto, lo vendía y luego veían cuánto pagar. Así era al principio, por lo que las empresas que recién iniciaban

en el mercado solo les quedaban aceptar. Entonces, cuando las empresas crecen ya tienen posición en el mercado, conocen de qué manera el producto llega a destino, cuáles son los canales de distribución que siguen, etc. La empresa tiene que buscar un mayor conocimiento y posicionamiento en el mercado para empezar a desarrollarse como empresa grande como Camposol o Virú que tienen una oficina comercial en otro país, exportando desde Perú a su oficina comercial en Países Bajos y desde donde ellos empiezan a vender a su cliente allá. Son etapas que la empresa tiene que ir pasando, ver en qué etapas está y qué riesgo quiere asumir por tener una oficina comercial.

e) ¿De qué manera la empresa utilizó sus redes de negocio para asegurar una exportación de mangos exitosa?

Para tener ventaja frente a otras empresas que se dedican a lo mismo, es clave poder establecer una relación comercial con los clientes en el sentido de cumplimiento de programas, fidelización con los clientes, atención a sus necesidades; es decir, es un manejo más comercial entre exportador e importador. Es importante el conocimiento que puedes tener de a quién venderles y la adecuada ejecución de tu canal de distribución, puedes deber de trabajar con personas que sean tan eficientes allá como lo eres tú aquí.

Cuando la fruta está en el contenedor va con atmósfera controlada y se podría decir que va como dormido. Una vez llegue a destino y vaya a un almacén, la fruta despierta de ese sueño y el proceso de maduración acelera, por lo que si tú no lo gestionas rápidamente es ahí donde puede empezar a ocurrir las mermas. Entonces, lo que se tiene que saber es quiénes son aquellos que manejan mejor la fruta y quiénes son los que tienen llegadas a distintos puntos de ventas y los volúmenes que puedan manejar. Mientras más conocimiento, experiencia y cara a carta tengas con el cliente, más fácil será al momento de realizar tus operaciones en el extranjero.

En la empresa, el primer producto fresco fue espárragos, no necesariamente los mismos importadores, pero funcionan de la misma manera, pues de hecho hay algunos importadores que son multi producto, otros que están más especializados en frutas u hortalizas, pero que funcionan casi igual, la diferencia es el tiempo de vida útil que pueda llegar a tener el producto, ya que los espárragos tiene una vida útil más corta, por lo que se envía vía aérea, siendo el precio mucho más alto; mientras que el mango puede ir vía marítima y es más concentrada la campaña.

Se conoce ya algunos agentes no solo importadores, sino también qué navieras utilizar, qué medios de pagos hacer, con que empresas certificadoras trabajar en la medida que lo consideren necesario, etc. Se debe de tener alguien que te pueda soportar en destino cuando sucede problemas, dependiendo del acuerdo comercial que se tenga con el importador.

f) ¿De qué manera considera usted que el precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango?

Para el caso del mango no influye, diría que es al revés. El precio que se maneja en el Perú no guarda relación con el precio que se maneja para la exportación, pero ante una situación de poca oferta del producto para la exportación, los precios locales se van a disparar. Entonces, yo diría que, para el caso del mango, el precio en el Perú depende de la exportación, pues lo que no pueda exportar se quedará en el Perú. Si soy una empresa que trabaja con mangos frescos y pese a que Perú me paga más, yo no voy a dejar de exportar.

g) ¿De qué manera considera usted que el precio al por mayor influye en las exportaciones peruanas de mango?

Los exportadores están sujetos a los precios en su mercado destino, pues un exportador no decide cuánto va a cobrar sino depende de cómo esté la oferta y la demanda en dicho

mercado. Hay años en que los exportadores ganan mucho dinero porque hay mucha demanda y poca oferta.

h) ¿De qué manera considera usted que la renta interna en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango?

El mango no es un producto que esté relacionado directamente con la capacidad adquisitiva, pues que una persona aumente su capacidad adquisitiva no significa que va a aumentar su consumo de mango.

i) ¿De qué manera considera usted que el tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango?

El tipo de cambio no influye para la exportación, pero sí para los resultados que pueda tener la empresa, ya que pueden controlar tu capacidad competitiva, pero no es que, si el tipo de cambio sube o baje, en función a eso decidir si exporto más o menos porque ya se tiene el volumen para exportar al ser tu propia producción.

j) ¿Usted considera que existen otros determinantes que impulsaron las exportaciones peruanas de mangos, a parte de los mencionados, que puedan ser significativos para el estudio?

Para el caso del mango, al momento de querer exportar es importante tomar en cuenta las preferencias de tu consumidor y llegar a fidelizarlo para que te compre a ti y no a otro. Si lo ves desde un punto de vista macro, la logística es clave, pero lamentablemente en nuestro país ya estamos casi a saturación en nuestros puertos; por ejemplo, en el puerto de Paita, desde el cual nosotros realizamos nuestras operaciones para la exportación, es un puerto que se encuentra totalmente saturado cuando hay campaña de mango, siendo un producto que no te puede aguantar fletes tan altos establecidos por las navieras cuando hay un exceso de

oferta. A nivel país, va a depender de la ampliación de la capacidad logística que tengamos para poder tener éxito en el momento de exportar.

8.7 ANEXO 5: ENTREVISTA A ASESOR COMERCIAL DE EMPRESAS PERUANAS EXPORTADORAS – INDEPENDIENTE

Entrevista a Mag. Danny Pacheco | Asesor comercial independiente

Generalidades:

a) ¿Considera usted que los mangos peruanos poseen una ventaja comparativa con respecto a los mangos extranjeros? ¿Cómo se refleja ello en las exportaciones?

La ventaja comparativa del Perú serían los meses de producción. La producción de mango en Perú se da a finales de año, aproximadamente, finales de noviembre a marzo; es decir, en esos meses Perú compite con pocos países como Sudáfrica, Ecuador y Brasil, en los mercados del hemisferio Norte. Las mayores horas luz que tiene el mango le da la ventaja comparativa de clima y suelo. Estas ventajas se reflejan en las exportaciones porque, si bien es cierto, hay un mercado interno que comenzó la producción en los años 80s en el norte, se continúa con diferentes estrategias para la exportación.

b) ¿Considera que el Perú es un territorio que posee los recursos necesarios para la producción de este fruto?

Los recursos naturales como el suelo y el clima tropical, con sol para el crecimiento de la planta, además de los recursos humanos. Se debe saber en qué mes se cosecha para saber cuándo la producción. En general, tenemos recursos naturales, recursos humanos, recursos tecnológicos; por ejemplo, el riego por goteo y diversas técnicas como estresar a la planta para que tenga más dulzor o madurez.

c) ¿Qué estrategia de internacionalización ha permitido a las empresas posicionarse en el mercado extranjero? ¿Considera posible avanzar a otro nivel de internacionalización?

Claramente, es la estrategia de exportación mediante la adaptación, los exportadores peruanos se alinean de acuerdo con qué país van; por ejemplo, el mercado japonés pide más dulzor en el producto; mientras que, Europa prefiere comprar mangos orgánicos y otras variedades de mango como maduro en planta, los cuales van por vía aérea. Los exportadores también toman en cuenta las certificaciones. Por otro lado, se considera que las empresas peruanas pueden avanzar a otras etapas de internacionalización. Por ejemplo, empresas como Camposol, que tiene una oficina comercial en Rotterdam donde reciben la carga y lo entregan a sus clientes europeos. Inclusive, hay casos de producción de paltas en Colombia, mandarinas en Uruguay, eso para aumentar su tiempo de producción, ya que se necesita de inversión, son las empresas grandes quienes empiezan a hacer producción. Sin embargo, se podría trabajar con México (abril- setiembre), Guatemala donde por el clima complementa la producción de mangos peruanos y se ganan dos meses.

d) ¿Cómo fue el proceso para conocer y saber a qué mercado exportar los mangos?

Lo que hacen las empresas es buscar diversificar entre mercados importantes para evitar caídas durante las crisis, siendo la clave el diversificar para compensar la caída de un mercado con el levantamiento de otros. El proceso es visitar los mercados, ir a ferias, cenar con clientes potenciales, calcular la demanda insatisfecha, desarrollar agendas de visitas, generar contactos y pedidos graduales. Con el mango, no es muy sencillo, el mercado europeo ya es maduro, siendo China o Japón los mercados que representan nuevas oportunidades para el producto.

e) ¿De qué manera las empresas utilizan sus redes de negocio para asegurar una exportación de mangos exitosa?

Si bien los clientes provienen de lugares muy alejados de Perú, se debe mantener la comunicación por llamadas internacionales, correos, etc., de manera que permanecer presentes todos los años en las ferias para acrecentar las relaciones públicas como la Fruit Logística en Berlín. También se debe considerar los agregados comerciales, como en Holanda que antes pertenecía a Mincetur y ahora es de Promperú. También los representantes de Promperú. Definitivamente, las empresas solas no pueden seguir vigentes, ahora deben estar en contacto constante con los stakeholders.

En cuanto al ámbito cuantitativo:

f) ¿De qué manera considera usted que el precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango?

Influye en cierto grado, si bien el territorio nacional consume mangos, el mercado internacional paga más, pagan 3.5 veces más. Cuando se hace la producción, se piensa en el mercado internacional. La calidad con la que se produce también. Los descartes en calidad ya sea 1 que es para mercado directo, 2 y 3 es la que consumimos, son vendidos en el mercado doméstico. Pero poco influye en su exportación, porque lo que vende es lo que no llegó a vender.

g) ¿De qué manera considera usted que el precio al por mayor influye en las exportaciones peruanas de mango?

El precio del mango en el mercado estadounidense y europeo, se cotizan en función al mercado. Según la semana comercial, el mango tiene 52, en Rotterdam, se cotizan los mínimos y máximos, es según ello que se le paga al exportador peruano. El mango sale de Paíta sin saber exactamente qué precio europeo se le va a pagar, pues se le paga el precio de la semana en función al arribo de la nave. Sin embargo, cuando el exportador negocia su

precio, ya calcula cuánto paga el mercado en determinada semana comercial, tiene un rango, por lo que podría influir cuándo enviar su carga, o hacer sus cálculos en la producción.

h) ¿De qué manera considera usted que la renta interna en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango?

Definitivamente que sí, influye porque las frutas frescas en países de Europa, donde hay más horas frías que horas luz a diferencia de países como el nuestro, entonces los importados van a costar más, entonces encaja en países donde tienen alto ingreso. Conforme la renta o la economía de un mercado mejora, existe una mayor capacidad de consumo y de diversificar. Entonces en Holanda, encuentras mangos fresco verde, maduro, mango en snacks, deshidratados. Porque la renta interna superior permite al consumidor darse gustos.

i) ¿De qué manera considera usted que el tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango?

Influye y ser afectado o no depende de que se tomen las previsiones, por ejemplo, si se exporta solo a un mercado, hay más riesgo. Sin embargo, si se entra a varios países se diversifican las monedas. Otra estrategia que realizan otros exportadores, son contratos forwards con los bancos, es decir, poder conservar un tipo de cambio para que no afecte a las fluctuaciones. Entonces influye sí a las exportadoras que no tienen un dominio económico y financiero, en realidad son pocas.

j) ¿Usted considera que existen otros determinantes que impulsaron las exportaciones peruanas de mangos, a parte de los mencionados, que puedan ser significativos para el estudio?

Sí, para Holanda. En primera instancia, un fuerte factor es que Holanda es un Hub Comercial, por la conectividad, por la exoneración de impuestos, la centralidad, es que se ha convertido en la puerta de entrada de Europa, es muy común que una empresa inglesa, belga, alemana

tenga una oficina en Rotterdam. Todo lo que se ve en estadísticas, en realidad todo lo que importa, solo el 10% lo consume. Luego otro factor, es la ventana comercial que tiene, que podemos producir de noviembre a marzo, la calidad que exportamos pensando en el mercado internacional, desde que se compra la semilla en el campo, es una compra para la exportación, son semillas certificadas. La continuidad es otro factor, las empresas no pueden vender un año y no al siguiente, porque resta confianza, credibilidad. Los volúmenes, de 10 a contenedores a más, las certificaciones Tesco, Global GAP. El factor más importante es un Hub.

8.8 ANEXO 6: DATA DE LAS VARIABLES DEL MODELO

- a) Renta interna de Países Bajos del 2013 al 2018. Los valores se encuentran en mil millones de Dólares Americanos.

Año	PBI US\$
2013	876,924
2014	890,981
2015	765,265

2016	783,528
------	---------

2017	831,810
------	---------

2018	913,658
------	---------

Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Mundial

b) Tipo de cambio sol/dólar del 2013 al 2018.

Año	Mes	Cambio Sol-Dólar
2013	Enero	2.58
2013	Febrero	2.59
2013	Marzo	2.59
2013	Abril	2.64
2013	Mayo	2.74
2013	Junio	2.78
2013	Julio	2.79
2013	Agosto	2.81
2013	Setiembre	2.78
2013	Octubre	2.77
2013	Noviembre	2.80
2013	Diciembre	2.80
2014	Enero	2.82
2014	Febrero	2.80
2014	Marzo	2.81
2014	Abril	2.81
2014	Mayo	2.77
2014	Junio	2.79

2014	Julio	2.80
2014	Agosto	2.84
2014	Setiembre	2.89
2014	Octubre	2.92
2014	Noviembre	2.92
2014	Diciembre	2.98
2015	Enero	3.06
2015	Febrero	3.09
2015	Marzo	3.10
2015	Abril	3.13
2015	Mayo	3.16
2015	Junio	3.18
2015	Julio	3.19
2015	Agosto	3.24
2015	Setiembre	3.22
2015	Octubre	3.29
2015	Noviembre	3.38
2015	Diciembre	3.41
2016	Enero	3.47
2016	Febrero	3.52
2016	Marzo	3.32
2016	Abril	3.27
2016	Mayo	3.37
2016	Junio	3.29
2016	Julio	3.35
2016	Agosto	3.39
2016	Setiembre	3.40
2016	Octubre	3.36
2016	Noviembre	3.41
2016	Diciembre	3.36

2017	Enero	3.28
2017	Febrero	3.26
2017	Marzo	3.25
2017	Abril	3.24
2017	Mayo	3.27
2017	Junio	3.25
2017	Julio	3.24
2017	Agosto	3.24
2017	Setiembre	3.27
2017	Octubre	3.25
2017	Noviembre	3.23
2017	Diciembre	3.24
2018	Enero	3.22
2018	Febrero	3.26
2018	Marzo	3.23
2018	Abril	3.25
2018	Mayo	3.27
2018	Junio	3.27
2018	Julio	3.27
2018	Agosto	3.30
2018	Setiembre	3.30
2018	Octubre	3.37
2018	Noviembre	3.38
2018	Diciembre	3.38

Elaboración: Propia

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

- c) Precio doméstico del mango en Perú del 2013 al 2018. Los valores se encuentran en dólares por kilogramo (US\$/Kg).

Año	Mes	Precio doméstico (US\$)
2013	Enero	2.39
2013	Febrero	2.95
2013	Marzo	3.37
2013	Abril	4.23
2013	Mayo	5.27
2013	Junio	5.84
2013	Julio	13.55
2013	Agosto	7.64
2013	Setiembre	4.12
2013	Octubre	3.16
2013	Noviembre	2.93
2013	Diciembre	2.90
2014	Enero	2.90
2014	Febrero	3.63
2014	Marzo	4.63
2014	Abril	4.96
2014	Mayo	5.40
2014	Junio	9.00
2014	Julio	11.05
2014	Agosto	7.68
2014	Setiembre	6.88
2014	Octubre	6.71
2014	Noviembre	5.99
2014	Diciembre	4.39
2015	Enero	4.22
2015	Febrero	5.14
2015	Marzo	7.39
2015	Abril	8.28
2015	Mayo	9.89

2015	Junio	12.07
2015	Julio	12.73
2015	Agosto	8.74
2015	Setiembre	6.16
2015	Octubre	5.91
2015	Noviembre	5.36
2015	Diciembre	4.33
2016	Enero	4.56
2016	Febrero	5.46
2016	Marzo	6.04
2016	Abril	7.22
2016	Mayo	10.90
2016	Junio	19.26
2016	Julio	16.32
2016	Agosto	10.91
2016	Setiembre	9.40
2016	Octubre	7.27
2016	Noviembre	5.57
2016	Diciembre	3.84
2017	Enero	4.81
2017	Febrero	5.41
2017	Marzo	5.10
2017	Abril	5.92
2017	Mayo	7.24
2017	Junio	13.90
2017	Julio	17.32
2017	Agosto	11.08
2017	Setiembre	6.31
2017	Octubre	6.14
2017	Noviembre	4.30

2017	Diciembre	2.92
2018	Enero	3.21
2018	Febrero	3.37
2018	Marzo	4.23
2018	Abril	5.75
2018	Mayo	6.65
2018	Junio	8.51
2018	Julio	10.62
2018	Agosto	9.73
2018	Setiembre	7.05
2018	Octubre	8.03
2018	Noviembre	6.45
2018	Diciembre	4.67

Elaboración: Propia

Fuente: MINAGRI

d) Precio al por mayor del mango en Europa del 2013 al 2018. Los valores se encuentran en dólares por kilogramo (US\$/Kg).

Año	Mes	Precio al por mayor (US\$)
2013	Enero	7.22
2013	Febrero	6.52
2013	Marzo	6.88
2013	Abril	7.01
2013	Mayo	7.08
2013	Junio	7.08
2013	Julio	7.36
2013	Agosto	7.30
2013	Setiembre	7.05
2013	Octubre	7.24

2013	Noviembre	7.17
2013	Diciembre	7.26
2014	Enero	7.24
2014	Febrero	7.03
2014	Marzo	7.59
2014	Abril	7.54
2014	Mayo	7.30
2014	Junio	6.96
2014	Julio	7.57
2014	Agosto	6.87
2014	Setiembre	6.01
2014	Octubre	5.99
2014	Noviembre	7.10
2014	Diciembre	7.72
2015	Enero	7.01
2015	Febrero	6.78
2015	Marzo	6.28
2015	Abril	6.55
2015	Mayo	6.24
2015	Junio	6.26
2015	Julio	5.59
2015	Agosto	6.56
2015	Setiembre	6.45
2015	Octubre	6.63
2015	Noviembre	6.87
2015	Diciembre	6.56
2016	Enero	6.38
2016	Febrero	6.35
2016	Marzo	5.99
2016	Abril	6.18

2016	Mayo	6.73
2016	Junio	6.39
2016	Julio	6.35
2016	Agosto	6.68
2016	Setiembre	6.24
2016	Octubre	6.24
2016	Noviembre	6.21
2016	Diciembre	6.02
2017	Enero	5.65
2017	Febrero	5.69
2017	Marzo	6.10
2017	Abril	6.93
2017	Mayo	6.54
2017	Junio	6.39
2017	Julio	6.48
2017	Agosto	7.15
2017	Setiembre	5.77
2017	Octubre	6.39
2017	Noviembre	7.58
2017	Diciembre	7.73
2018	Enero	7.22
2018	Febrero	6.84
2018	Marzo	6.79
2018	Abril	6.36
2018	Mayo	6.23
2018	Junio	6.86
2018	Julio	6.62
2018	Agosto	5.11
2018	Setiembre	5.18
2018	Octubre	4.62

2018	Noviembre	4.94
2018	Diciembre	5.19

Elaboración: Propia

Fuente: FranceAgriMer

e) Cantidad exportada de mango de Perú a Países Bajos del 2013 al 2018. Las cantidades se encuentran en kilogramos.

Año	Mes	Cantidad exportada (Kg)
2013	Enero	12,999,418.54
2013	Febrero	12,036,705.96
2013	Marzo	7,704,156.60
2013	Abril	1,187,714.00
2013	Mayo	3,696.00
2013	Junio	-
2013	Julio	-
2013	Agosto	-
2013	Setiembre	-
2013	Octubre	22,176.00
2013	Noviembre	3,628,630.40
2013	Diciembre	12,100,257.19
2014	Enero	18,084,932.75
2014	Febrero	12,099,633.00
2014	Marzo	10,787,804.60
2014	Abril	965,634.00
2014	Mayo	-
2014	Junio	-
2014	Julio	-
2014	Agosto	-
2014	Setiembre	-

2014	Octubre	-
2014	Noviembre	127,356.00
2014	Diciembre	4,621,605.34
2015	Enero	15,956,518.29
2015	Febrero	13,363,815.56
2015	Marzo	11,795,631.10
2015	Abril	453,970.80
2015	Mayo	20,016.00
2015	Junio	-
2015	Julio	-
2015	Agosto	-
2015	Setiembre	-
2015	Octubre	2,970.00
2015	Noviembre	2,437,690.00
2015	Diciembre	13,219,406.80
2016	Enero	16,896,731.35
2016	Febrero	12,493,154.00
2016	Marzo	6,709,701.70
2016	Abril	171,331.20
2016	Mayo	22,128.00
2016	Junio	-
2016	Julio	-
2016	Agosto	-
2016	Setiembre	-
2016	Octubre	386,374.80
2016	Noviembre	6,903,157.60
2016	Diciembre	21,573,649.50
2017	Enero	21,609,806.55
2017	Febrero	17,447,161.10
2017	Marzo	9,595,084.60

2017	Abril	955,934.00
2017	Mayo	6,336.00
2017	Junio	-
2017	Julio	-
2017	Agosto	-
2017	Setiembre	-
2017	Octubre	34,714.00
2017	Noviembre	2,421,739.00
2017	Diciembre	19,572,366.60
2018	Enero	30,284,429.40
2018	Febrero	20,730,333.41
2018	Marzo	19,493,932.70
2018	Abril	8,195,296.40
2018	Mayo	99,040.00
2018	Junio	-
2018	Julio	-
2018	Agosto	-
2018	Setiembre	-
2018	Octubre	8,864.00
2018	Noviembre	1,328,420.00
2018	Diciembre	17,167,720.00

Elaboración: Propia

Fuente: SUNAT

8.9 ANEXO 7: ANÁLISIS GRÁFICO

a) Gráfico de los datos de la variable Precio doméstico antes de aplicar logaritmo.

b) Gráfico de los datos de la variable Precio doméstico suavizado con logaritmo.

c) Gráfico de los datos de la variable Precio al por mayor antes de aplicar logaritmo.

d) Gráfico de los datos de la variable Precio al por mayor suavizado con logaritmo.

- e) Gráfico de los datos de la variable Cantidad exportada antes de ser interpolada y aplicar logaritmo.

- f) Gráfico de los datos de la variable Cantidad exportada al ser interpolada y suavizada con logaritmo.

- g) Gráfico de los datos de la variable Renta interna de Países Bajos antes de ser interpolada y aplicar logaritmo.

- h) Gráfico de los datos de la variable Renta interna de Países Bajos interpolada y suavizada con logaritmo.

i) Gráfico de los datos de la variable Tipo de cambios antes de aplicar logaritmo.

j) Gráfico de los datos de la variable Tipo de cambio suavizado con logaritmo.

8.10 ANEXO 8: PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA DE LAS VARIABLES

Prueba de raíz unitaria para Cantidad exportada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LQ1

Null Hypothesis: LQ1 has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.806841	0.0002
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LQ1)				
Method: Least Squares				
Date: 11/16/19 Time: 13:21				
Sample (adjusted): 2013M03 2018M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LQ1(-1)	-0.341737	0.071094	-4.806841	0.0000
D(LQ1(-1))	0.514723	0.105669	4.871095	0.0000
C	4.431297	0.940368	4.712303	0.0000
R-squared	0.345551	Mean dependent var		0.005072
Adjusted R-squared	0.326015	S.D. dependent var		2.057040
S.E. of regression	1.688759	Akaike info criterion		3.927776
Sum squared resid	191.0777	Schwarz criterion		4.024141
Log likelihood	-134.4722	Hannan-Quinn criter.		3.966053
F-statistic	17.68811	Durbin-Watson stat		2.234194
Prob(F-statistic)	0.000001			

Prueba de raíz unitaria para Precio doméstico

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPRECIO

Null Hypothesis: LPRECIO has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.571882	0.0004
Test critical values:			1% level	-3.527045
			5% level	-2.903566
			10% level	-2.589227
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPRECIO)				
Method: Least Squares				
Date: 11/16/19 Time: 13:18				
Sample (adjusted): 2013M03 2018M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPRECIO(-1)	-0.295946	0.064732	-4.571882	0.0000
D(LPRECIO(-1))	0.494636	0.103469	4.780541	0.0000
C	0.542897	0.121923	4.452801	0.0000
R-squared	0.340772	Mean dependent var		0.006530
Adjusted R-squared	0.321093	S.D. dependent var		0.292412
S.E. of regression	0.240935	Akaike info criterion		0.033333
Sum squared resid	3.889332	Schwarz criterion		0.129698
Log likelihood	1.833329	Hannan-Quinn criter.		0.071610
F-statistic	17.31700	Durbin-Watson stat		2.020814
Prob(F-statistic)	0.000001			

Prueba de raíz unitaria para el Precio al por mayor

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPRECIO

Null Hypothesis: LPRECIO has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.909384	0.0493
Test critical values:	1% level		-3.525618	
	5% level		-2.902953	
	10% level		-2.588902	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LPRECIO) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 13:24 Sample (adjusted): 2013M02 2018M12 Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPRECIO(-1)	-0.245060	0.084231	-2.909384	0.0049
C	0.456604	0.158782	2.875670	0.0054
R-squared	0.109270	Mean dependent var	-0.004655	
Adjusted R-squared	0.096360	S.D. dependent var	0.077362	
S.E. of regression	0.073540	Akaike info criterion	-2.354203	
Sum squared resid	0.373164	Schwarz criterion	-2.290466	
Log likelihood	85.57421	Hannan-Quinn criter.	-2.328857	
F-statistic	8.464518	Durbin-Watson stat	1.918301	
Prob(F-statistic)	0.004870			

Prueba de raíz unitaria para el Tipo de cambio

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LTC

Null Hypothesis: LTC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.553921	0.8011
Test critical values:	1% level		-4.092547	
	5% level		-3.474363	
	10% level		-3.164499	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTC) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 13:23 Sample (adjusted): 2013M02 2018M12 Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTC(-1)	-0.055590	0.035774	-1.553921	0.1248
C	0.064264	0.036246	1.772962	0.0807
@TREND("2013M01")	6.75E-05	0.000146	0.463227	0.6447
R-squared	0.065396	Mean dependent var	0.003779	
Adjusted R-squared	0.037908	S.D. dependent var	0.014041	
S.E. of regression	0.013772	Akaike info criterion	-5.690981	
Sum squared resid	0.012898	Schwarz criterion	-5.595375	
Log likelihood	205.0298	Hannan-Quinn criter.	-5.652961	
F-statistic	2.379042	Durbin-Watson stat	1.864070	
Prob(F-statistic)	0.100309			

Prueba de raíz unitaria para la Renta interna de Países Bajos

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LREN

Null Hypothesis: LREN has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.132864	0.2327
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LREN)				
Method: Least Squares				
Date: 11/16/19 Time: 13:22				
Sample (adjusted): 2013M03 2018M12				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LREN(-1)	-0.012295	0.005764	-2.132864	0.0366
D(LREN(-1))	0.952665	0.045280	21.03964	0.0000
C	0.167754	0.078594	2.134431	0.0365
R-squared	0.869770	Mean dependent var		0.001111
Adjusted R-squared	0.865882	S.D. dependent var		0.006681
S.E. of regression	0.002447	Akaike info criterion		-9.146122
Sum squared resid	0.000401	Schwarz criterion		-9.049758
Log likelihood	323.1143	Hannan-Quinn criter.		-9.107845
F-statistic	223.7365	Durbin-Watson stat		2.082866
Prob(F-statistic)	0.000000			

8.11 ANEXO 9: PRUEBA DE DIFERENCIAS EN NIVELES

Prueba a nivel cero del Tipo de cambio

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LTC

Null Hypothesis: LTC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.553921	0.8011
Test critical values:	1% level		-4.092547	
	5% level		-3.474363	
	10% level		-3.164499	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTC) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:37 Sample (adjusted): 2013M02 2018M12 Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTC(-1)	-0.055590	0.035774	-1.553921	0.1248
C	0.064264	0.036246	1.772962	0.0807
@TREND("2013M01")	6.75E-05	0.000146	0.463227	0.6447
R-squared	0.065396	Mean dependent var		0.003779
Adjusted R-squared	0.037908	S.D. dependent var		0.014041
S.E. of regression	0.013772	Akaike info criterion		-5.690981
Sum squared resid	0.012898	Schwarz criterion		-5.595375
Log likelihood	205.0298	Hannan-Quinn criter.		-5.652961
F-statistic	2.379042	Durbin-Watson stat		1.864070
Prob(F-statistic)	0.100309			

Prueba a primer nivel del Tipo de cambio

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LTC)

Null Hypothesis: D(LTC) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.815584	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.094550	
	5% level		-3.475305	
	10% level		-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTC,2) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:37 Sample (adjusted): 2013M03 2018M12 Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTC(-1))	-0.952608	0.121886	-7.815584	0.0000
C	0.008127	0.003618	2.246291	0.0280
@TREND("2013M01")	-0.000124	8.46E-05	-1.460881	0.1487
R-squared	0.476955	Mean dependent var		-6.47E-05
Adjusted R-squared	0.461341	S.D. dependent var		0.019190
S.E. of regression	0.014084	Akaike info criterion		-5.645590
Sum squared resid	0.013291	Schwarz criterion		-5.549225
Log likelihood	200.5956	Hannan-Quinn criter.		-5.607313
F-statistic	30.54797	Durbin-Watson stat		1.994562
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba a nivel cero de la Renta interna de Países Bajos

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LREN

Null Hypothesis: LREN has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:			-1.762309	0.7124
1% level			-4.094550	
5% level			-3.475305	
10% level			-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LREN) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:34 Sample (adjusted): 2013M03 2018M12 Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LREN(-1)	-0.010884	0.006176	-1.762309	0.0826
D(LREN(-1))	0.939193	0.049900	18.82145	0.0000
C	0.148138	0.084411	1.754957	0.0839
@TREND("2013M01")	1.08E-05	1.65E-05	0.655646	0.5143
R-squared	0.870612	Mean dependent var		0.001111
Adjusted R-squared	0.864731	S.D. dependent var		0.006681
S.E. of regression	0.002457	Akaike info criterion		-9.124042
Sum squared resid	0.000399	Schwarz criterion		-8.995557
Log likelihood	323.3415	Hannan-Quinn criter.		-9.073006
F-statistic	148.0317	Durbin-Watson stat		2.071022
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba a primer nivel de la Renta interna de Países Bajos

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LREN)

Null Hypothesis: D(LREN) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:			-1.845575	0.6717
1% level			-4.094550	
5% level			-3.475305	
10% level			-3.165046	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LREN,2) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:35 Sample (adjusted): 2013M03 2018M12 Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LREN(-1))	-0.088701	0.048061	-1.845575	0.0694
C	-0.000617	0.000632	-0.975011	0.3331
@TREND("2013M01")	2.09E-05	1.57E-05	1.333656	0.1868
R-squared	0.055976	Mean dependent var		5.35E-05
Adjusted R-squared	0.027796	S.D. dependent var		0.002531
S.E. of regression	0.002496	Akaike info criterion		-9.106631
Sum squared resid	0.000417	Schwarz criterion		-9.010267
Log likelihood	321.7321	Hannan-Quinn criter.		-9.068354
F-statistic	1.986379	Durbin-Watson stat		1.944610
Prob(F-statistic)	0.145189			

Prueba a segundo nivel de la Renta interna de Países Bajos

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LREN,2)

Null Hypothesis: D(LREN,2) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.215511	0.0000
Test critical values:				
1% level			-4.096614	
5% level			-3.476275	
10% level			-3.165610	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LREN,3)				
Method: Least Squares				
Date: 11/16/19 Time: 14:35				
Sample (adjusted): 2013M04 2018M12				
Included observations: 69 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LREN(-1),2)	-1.011370	0.123105	-8.215511	0.0000
C	-0.000376	0.000656	-0.572895	0.5687
@TREND("2013M01")	1.16E-05	1.56E-05	0.744672	0.4591
R-squared	0.505599	Mean dependent var	-6.17E-07	
Adjusted R-squared	0.490617	S.D. dependent var	0.003611	
S.E. of regression	0.002577	Akaike info criterion	-9.041782	
Sum squared resid	0.000438	Schwarz criterion	-8.944647	
Log likelihood	314.9415	Hannan-Quinn criter.	-9.003245	
F-statistic	33.74742	Durbin-Watson stat	1.999932	
Prob(F-statistic)	0.000000			

8.12 ANEXO 10: PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA A LAS DIFERENCIAS

Prueba de raíz unitaria a la diferencia de Renta interna de Países Bajos

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(D1)

Null Hypothesis: D(D1) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.209041	0.0000	
Test critical values:	1% level	-3.528515		
	5% level	-2.904198		
	10% level	-2.589562		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(D1,2)				
Method: Least Squares				
Date: 11/16/19 Time: 13:41				
Sample (adjusted): 2013M04 2018M12				
Included observations: 69 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D1(-1))	-1.002898	0.122170	-8.209041	0.0000
C	0.005463	0.030929	0.176639	0.8603
R-squared	0.501445	Mean dependent var	-6.17E-05	
Adjusted R-squared	0.494004	S.D. dependent var	0.361088	
S.E. of regression	0.256854	Akaike info criterion	0.147940	
Sum squared resid	4.420258	Schwarz criterion	0.212696	
Log likelihood	-3.103920	Hannan-Quinn criter.	0.173631	
F-statistic	67.38835	Durbin-Watson stat	1.999998	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba de raíz unitaria a la diferencia de Tipo de cambio

Null Hypothesis: D(D2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-11.73128	0.0001
Test critical values:	1% level		-3.530030	
	5% level		-2.904848	
	10% level		-2.589907	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(D2,2) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 13:42 Sample (adjusted): 2013M05 2018M12 Included observations: 68 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D2(-1))	-2.143186	0.182690	-11.73128	0.0000
D(D2(-1),2)	0.493905	0.107904	4.577250	0.0000
C	-0.017447	0.186194	-0.093703	0.9256
R-squared	0.788193	Mean dependent var	-0.039337	
Adjusted R-squared	0.781675	S.D. dependent var	3.285541	
S.E. of regression	1.535176	Akaike info criterion	3.738282	
Sum squared resid	153.1898	Schwarz criterion	3.836202	
Log likelihood	-124.1016	Hannan-Quinn criter.	3.777081	
F-statistic	120.9413	Durbin-Watson stat	2.031127	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba de raíz unitaria a la diferencia del Precio doméstico

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(D3)

Null Hypothesis: D(D3) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-9.231667	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.530030	
	5% level		-2.904848	
	10% level		-2.589907	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(D3,2) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:16 Sample (adjusted): 2013M05 2018M12 Included observations: 68 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D3(-1))	-1.645493	0.178244	-9.231667	0.0000
D(D3(-1),2)	0.383865	0.115759	3.316083	0.0015
C	-0.992350	3.717718	-0.266925	0.7904
R-squared	0.652556	Mean dependent var	-0.298970	
Adjusted R-squared	0.641866	S.D. dependent var	51.22068	
S.E. of regression	30.65267	Akaike info criterion	9.726431	
Sum squared resid	61073.10	Schwarz criterion	9.824351	
Log likelihood	-327.6987	Hannan-Quinn criter.	9.765230	
F-statistic	61.04034	Durbin-Watson stat	2.068483	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba de raíz unitaria a la diferencia del Precio al por mayor

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(D4)

Null Hypothesis: D(D4) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-9.693645	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.531592	
	5% level		-2.905519	
	10% level		-2.590262	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(D4,2) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:17 Sample (adjusted): 2013M06 2018M12 Included observations: 67 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D4(-1))	-2.830443	0.291990	-9.693645	0.0000
D(D4(-1),2)	1.062475	0.213873	4.967788	0.0000
D(D4(-2),2)	0.416964	0.115414	3.612780	0.0006
C	0.022278	1.097196	0.020305	0.9839
R-squared	0.801942	Mean dependent var	-0.017187	
Adjusted R-squared	0.792510	S.D. dependent var	19.71096	
S.E. of regression	8.978548	Akaike info criterion	7.285399	
Sum squared resid	5078.702	Schwarz criterion	7.417022	
Log likelihood	-240.0609	Hannan-Quinn criter.	7.337482	
F-statistic	85.02937	Durbin-Watson stat	2.077672	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba de raíz unitaria a la diferencia de la Cantidad exportada en kg

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(D5)

Null Hypothesis: D(D5) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.213648	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.530030	
	5% level		-2.904848	
	10% level		-2.589907	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(D5,2) Method: Least Squares Date: 11/16/19 Time: 14:18 Sample (adjusted): 2013M05 2018M12 Included observations: 68 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D5(-1))	-1.610276	0.196049	-8.213648	0.0000
D(D5(-1),2)	0.244398	0.125354	1.949667	0.0555
C	9.302670	27.02836	0.344182	0.7318
R-squared	0.667490	Mean dependent var	-1.510556	
Adjusted R-squared	0.657259	S.D. dependent var	380.4731	
S.E. of regression	222.7447	Akaike info criterion	13.69304	
Sum squared resid	3224987.	Schwarz criterion	13.79096	
Log likelihood	-462.5635	Hannan-Quinn criter.	13.73184	
F-statistic	65.24131	Durbin-Watson stat	2.038341	
Prob(F-statistic)	0.000000			

8.13 ANEXO 11: PRUEBA VAR CON DIFERENCIAS

Vector Autoregression Estimates

Vector Autoregression Estimates					
Date: 11/16/19 Time: 14:02					
Sample (adjusted): 2013M05 2018M12					
Included observations: 68 after adjustments					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	D1A	D2	D3	D4	D5
D1A(-1)	0.005903 (0.11923) [0.04951]	0.002912 (0.00662) [0.43964]	-0.015860 (0.12810) [-0.12381]	-0.010211 (0.03829) [-0.26667]	-0.112581 (0.91935) [-0.12246]
D1A(-2)	0.034012 (0.11797) [0.28831]	-0.024232 (0.00655) [-3.69771]	-0.070706 (0.12675) [-0.55785]	0.005716 (0.03789) [0.15088]	-0.164388 (0.90962) [-0.18072]
D2(-1)	-1.067143 (2.12967) [-0.50108]	0.105716 (0.11831) [0.89358]	0.370345 (2.28813) [0.16185]	-0.367604 (0.68397) [-0.53746]	22.72289 (16.4211) [1.38376]
D2(-2)	3.598062 (2.17821) [1.65185]	-0.072402 (0.12100) [-0.59835]	0.219810 (2.34028) [0.09392]	-0.650168 (0.69955) [-0.92940]	2.411644 (16.7953) [0.14359]
D3(-1)	0.027116 (0.11948) [0.22696]	0.000458 (0.00664) [0.06902]	0.294983 (0.12837) [2.29797]	0.025747 (0.03837) [0.67098]	-0.943446 (0.92124) [-1.02410]
D3(-2)	0.068166 (0.11562) [0.58957]	0.000329 (0.00642) [0.05115]	-0.284066 (0.12422) [-2.28677]	-0.042858 (0.03713) [-1.15420]	-2.353196 (0.89150) [-2.63960]
D4(-1)	-0.231154 (0.40440) [-0.57160]	0.012099 (0.02246) [0.53857]	-0.207754 (0.43449) [-0.47816]	-0.124262 (0.12988) [-0.95677]	2.151957 (3.11815) [0.69014]
D4(-2)	-0.342137 (0.39857) [-0.85842]	0.014541 (0.02214) [0.65676]	0.477643 (0.42822) [1.11541]	-0.247765 (0.12800) [-1.93561]	-2.594369 (3.07319) [-0.84419]
D5(-1)	-0.020483 (0.01664) [-1.23105]	-0.000409 (0.00092) [-0.44274]	-0.046526 (0.01788) [-2.60261]	-0.000458 (0.00534) [-0.08577]	0.261692 (0.12829) [2.03979]
D5(-2)	0.058702 (0.01756) [3.34378]	0.000188 (0.00098) [0.19244]	-0.026388 (0.01886) [-1.39900]	-0.002421 (0.00564) [-0.42938]	-0.189890 (0.13537) [-1.40279]
C	-0.285216 (3.21412) [-0.08874]	0.370760 (0.17855) [2.07653]	-0.161590 (3.45327) [-0.04679]	-0.217849 (1.03225) [-0.21104]	-3.020009 (24.7829) [-0.12186]
R-squared	0.218751	0.210345	0.316635	0.121745	0.287529
Adj. R-squared	0.081690	0.071809	0.196747	-0.032334	0.162534
Sum sq. resids	34533.14	106.5667	39863.17	3561.898	2053122.
S.E. equation	24.61391	1.367330	26.44530	7.905026	189.7885
F-statistic	1.596010	1.518338	2.641079	0.790145	2.300328
Log likelihood	-308.3135	-111.7628	-313.1936	-231.0782	-447.2102
Akaike AIC	9.391573	3.610670	9.535107	7.119948	13.47677
Schwarz SC	9.750611	3.969708	9.894145	7.478986	13.83581
Mean dependent	0.554783	0.358858	0.143990	-0.442431	3.927942
S.D. dependent	25.68538	1.419236	29.50681	7.780242	207.3894

8.14 ANEXO 12: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema principal	Objetivo general	Hipótesis general		1. Tipo y diseño de la investigación
¿Cuáles son los factores que determinaron las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 - 2018?	Analizar los factores que determinaron las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el período 2013 - 2018	La renta interna, el tipo de cambio, el precio doméstico y el precio al por mayor, determinaron las exportaciones peruanas de mango con subpartida nacional 0804.50.20.00 con destino a Países Bajos durante el periodo 2013 - 2018	QX = Cantidad exportada (toneladas) de mango por el Perú en el periodo t	<p>El tipo de investigación tendrá un enfoque cuantitativo, donde si bien se analizará la data cuantitativamente, para obtener datos más acertados que podrán aclarar de mejor forma el problema de investigación se hicieron entrevistas.</p> <p>El diseño de investigación es no experimental debido a que las variables no serán manipuladas y el nivel de investigación será longitudinal, ya que se recabarán datos comprendidos entre los años 2013 - 2018 para realizar inferencias acerca de la evolución del problema.</p> <p>El alcance de la investigación es descriptivo, correlacional y causal.</p>
Problemas secundarios	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Indicadores:	2. Unidad de análisis

			Producto Bruto Interno (PBI) de Países Bajos.	Cantidad de exportaciones de mango en toneladas.
			3. Población de estudio	
¿Cómo la renta interna de Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018?	Determinar si la renta interna de Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	La renta interna de Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	X1 = Renta interna (miles de millones USD) de Países Bajos en el periodo t	Para el estudio cuantitativo, la población estará constituida por series mensuales de la cantidad exportada (tons) de mango por Perú a Países Bajos con subpartida 0804.50.20.00, precio doméstico en Perú (S/kg), precio al por mayor (€) en Países Bajos, renta interna (USD) de Países Bajos y tipo de cambio (€/€), para el periodo 2013 - 2018.
			Indicadores:	4. Muestra
¿De qué manera el tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018?	Determinar si el tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	El tipo de cambio influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	Variaciones del tipo de cambio. X2 = Tipo de cambio euro/dólar (€/€) en el periodo t	Para el muestreo se considerará la totalidad de los registros mensuales correspondientes a cada una de las variables en el periodo mencionado.

			Indicadores:	5. Técnicas de recolección de datos
¿De qué manera el precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018?	Determinar si el precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	El precio doméstico influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	<div>Precio que el minorista neerlandés paga por el mango.</div> <div>X3 = Precio minorista (€) de mango en Países Bajos en el periodo t</div>	Para la recolección de datos cuantitativos se utilizarán datos secundarios; es decir, información factual
¿En qué medida el precio al por mayor en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018?	Determinar si el precio al por mayor en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	El precio al por mayor en Países Bajos influye en las exportaciones peruanas de mango con destino al mercado neerlandés durante el periodo 2013 - 2018	<div>Relación existente de los precios con el consumo interno.</div> <div>X4 = Precio al por mayor (€) de mango en Países Bajos en el periodo t</div>	