

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS Y LA EXPORTACION DE
PRODUCTOS AGROEXPORTABLES DE LA REGION AREQUIPA

AUTOR:

PEDRO ALBERTO JAVE CHAVEZ

(Periodo de ejecución: 01 de mayo de 2021 al 31 de octubre de 2022)

(Resolución de aprobación N° 311-2021-R.- UNAC)

CALLAO – 2022

PERÚ

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive mark.

A small, handwritten mark or signature located in the bottom right corner of the page. It consists of a few overlapping, curved lines that form a stylized, illegible shape.

HOJA DE REFERENCIA DE APROBACIÓN

**“VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS Y LA EXPORTACION DE
PRODUCTOS AGROEXPORTABLES DE LA REGION AREQUIPA”**

**Resolución de aprobación N° 311-2021-R.- UNAC
01 de mayo de 2021 al 31 de octubre de 2022**



DEDICATORIA

A todos los investigadores de la UNAC
por el esfuerzo desinteresado que dedican
a la investigación científica



AGRADECIMIENTO

A todas las personas que contribuyeron a que se llegue a buen término esta investigación.



ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1. Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos.....	18
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Limitantes de la investigación	19
II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes.....	20
2.1.1. Internacional	20
2.1.2. Nacional.....	21
2.2. Marco teórico	22
2.2.1. Teorías.....	22
2.2.2. Conceptual	27
2.3. Definición de términos básicos	31

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	34
3.1. Hipotesis.....	34
3.1.1. Hipótesis general.....	34
3.1.2. Hipótesis específica.....	34
3.2. Definición conceptual de las variables.....	34
3.2.1. Definición Conceptual de la variable Independiente V(y)	34
3.2.2. Definición Conceptual de variable Dependiente V(x).....	35
3.3. Operacionalización de variables	35
3.3.1. Indicadores	37
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	38
4.1. Tipo de investigación	38
4.1.1. Según las variables de estudio	38
4.1.2. Según la intervención del investigador	38
4.2. Diseño de investigación.....	38
4.3. Método de investigación	39
4.3.1. Inductivo – Deductivo	39
4.4. Población y muestra	39
4.4.1. Población.....	39
4.4.2. Muestra.....	40
4.5. Lugar de estudio y periodo de desarrollo.....	40
4.5.1. Lugar de estudio	40
4.5.2. Periodo de desarrollo.....	40
4.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	40

4.6.1. Las técnicas utilizadas.....	40
4.6.2. Técnicas para el análisis de los datos	41
4.6.3. Técnica para la demostración e interpretación de datos	41
4.6.4. Técnica estadística	42
4.6.5. Instrumentos para recolectar datos	43
4.7. Análisis y procesamiento de datos	44
V. Resultados	46
5.1. Resultados descriptivos.....	46
5.1.1. Resultado 1. Principales productos agroexportables en la región Arequipa, en 2020.....	46
5.2. Resultados inferenciales.....	53
5.2.1. Resultado 2. Productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada	53
5.2.2. Resultado 3. Ventajas comparativas reveladas de productos agroexportables de Arequipa, en comparación con países competidores	60
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	65
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis.....	65
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	67
6.3. Responsabilidad ética.....	68
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente: Ventajas comparativas reveladas	36
Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente: Comercio exterior	36
Tabla 3 Actividad productiva del sector agropecuario de Arequipa 2020	47
Tabla 4 Superficie sembrada en ha. De la región Arequipa	48
Tabla 5 Principales productos agroexportables de la región Arequipa 2020	52
Tabla 6 Empresas exportadoras de productos agropecuarios 2020	53
Tabla 7 Principales productos agroexportables en miles de tn 2020 Arequipa y Perú	54
Tabla 8 Principales productos agroexportables en valor FOB millones (\$) - 2020	54
Tabla 9 Principales productos agroexportables con ventajas comparativas reveladas	56
Tabla 10 Ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los principales Países competidores.	60



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Efectos de las exportaciones mejor calidad.....	30
Figura 2 Exportaciones de la región Arequipa 2020	50

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	79
Anexo 2 Base de datos	80
Anexo 3 Productos agroexportables en FOB Mill (\$) 2020	83
Anexo 4 Principales mercados internacionales.....	84
Anexo 5 Perú: Exportaciones de la alcachofa 2020-2019.....	84
Anexo 6 Arequipa: Exportaciones de uva 2019-2020	85



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables en la región Arequipa; y, como específicos, determinar los principales productos agroexportables; así como, productos con ventaja comparativa reveladas y estas comparadas con los principales países competidores de la región y Europa. Metodológicamente, la investigación fue descriptiva, analítica, observacional, de diseño no experimental, utilizó los métodos inductivo-deductivo; y, la muestra estuvo representada por las agroexportaciones de la región Arequipa, en el año 2020; se usó la técnica del fichaje y estadística descriptiva; y, para los análisis se realizó mediante el cálculo del índice de la Ventajas comparativas reveladas (IVCR). Los resultados fueron que, los productos agroexportables de la región Arequipa son, la alcachofa, quinua, ají paprika, palta, vid y el orégano; la vid se exportó más en el 2020, con 198.2 toneladas, seguida de la quinua con 89.9 toneladas; el producto con mayores ventajas comparativas reveladas fue, la alcachofa, cuyo índice fue IVCR: 8.77 y el menor la quinua cuyo índice fue IVCR: 0.19 por debajo de 1, siendo menos competitivo en el mercado externo, respecto a otros países.

Palabras clave. Ventajas comparativas reveladas, ventajas comparativas, agroexportación, competitividad.



ABSTRACT

The thesis aimed to determine the revealed comparative advantages of the main agro-exportable products in the Arequipa region; and, as specific, determine the main agro-exportable products; as well as, products with revealed comparative advantage and these compared with the main competing countries in the region and Europe. Methodologically, the research was descriptive, analytical, observational, non-experimental design, it used inductive-deductive methods; and, the sample was represented by the agro-exports of the Arequipa region, in the year 2020; The technique of filing and descriptive statistics was used; and, for the analyzes, it was carried out by calculating the Index of Comparative Advantages Revealed (IVCR). The results were that, the agro-exportable products of the Arequipa region are: artichoke, quinoa, paprika, avocado, vine and oregano; the vine was exported more in 2020, with 198.2 tons, followed by quinoa with 89.9 tons; The product with the greatest comparative advantages revealed was acachofa, whose index was IVCR: 8.77 and the lowest was quinoa whose index was IVCR: 0.19 below 1, being less competitive in the foreign market, compared to other countries.

Keywords. Revealed comparative advantages, comparative advantages, agro-export, competitiveness.



INTRODUCCIÓN

El rol de las exportaciones en la economía nacional, se hace evidente en la promoción del desarrollo económico, impulsando el crecimiento y competitividad con miras a lograr el bienestar, superar la desigualdad socioeconómica e impulsar la inclusión social de sus habitantes; la investigación relacionado con las Ventajas Comparativas Reveladas, servirá de aporte para las instituciones nacionales e internacionales que fomentan el comercio exterior, dando a conocer las variables que se deben manejar para incentivar la producción, la competitividad de las empresas a nivel nacional y puedan acceder a los mercados internacionales.

Otro de los aportes será contar con datos a las empresas peruanas del sector agroexportador, ya que servirá de apoyo para realizar una mejor toma de decisiones al momento de invertir en la comercialización de este tipo de productos y tener un enfoque claro de cómo se comportará la oferta y la demanda futura dentro del mercado nacional e internacional. Se tiene claro que los productos agroexportables son ricos por sus favorables condiciones climáticas y con miras a un mercado internacional ya establecido las cuales han tenido temporadas ascendentes durante la última década.

Las exportaciones en Arequipa a pesar con la situación sanitaria, el primer semestre del 2020, alcanzaron los US\$ 811.896 millones, representando una caída de 35% (\$423 millones), comaprado con el mismo tiempo en el 2019; y, es el registro más bajo de ganancias de los últimos 4 años, de acuerdo con Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) es 2.2% del PBI, al cierre del 2019, siendo un porcentaje significativo en comparación con otras regiones del país, en  cuanto al PBI per cápita es de 13 391 soles por persona.

En relación al aporte con la determinación el índice de Ventajas Comparativas Reveladas con productos agroexportables, en Arequipa ha sido definida por un estudio de la consultora Málaga-Webb y Asociados como una región tradicional que se caracteriza por ser mucho más dispersa que progresista.

Los indicadores oscilan 7 alrededor de la media y tienden a un mayor índice de potencialidades y poco desarrollo exportador y empresarial. Bajo este contexto, el objetivo de determinar el índice de Ventajas Comparativas Reveladas, V_{ij} (i grupo de productos, j país), resulta ser un indicador práctico en la que sus aportes a la economía nacional, se dan en forma indirecta; es decir, a las Ventajas Comparativas Reveladas que tiene un país; ello resulta procurando una asignación más eficiente de los recursos escasos, ampliar el intercambio comercial en un ambiente de mayor apertura, buscar la especialización en actividades más rentables – que es el caso que en la región Arequipa se busca- y con mayor valor agregado, evaluando el desempeño productivo y comercial del país en un período dado, con el fin último de mejorar el bienestar general de toda una nación.

La investigación busca determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de Arequipa en 2020; y, para ello, se determinó y conció los principales productos agroexportables como la alcachofa, quinua, palta, oregano, vid y ají paprika; luego, mediante el IVCR, se determinó los productos agroexportables con mayor ventaja comparativa revelada, que fue la alcachofa cuyo índice super positivo es de 8 puntos presentando una ventaja comparativa revelada mayor al agregado del comercio del resto de productos que comercializa otros países; luego se comparó con los países exportadores como Estados Unidos, México, Holanda, Reino Unido y otros países de América y Europa.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El determinar las Ventajas Comparativas Reveladas, tiene como propósitos asignar de forma eficiente los recursos escasos que dispone un país, ampliar el intercambio comercial en un ambiente de mayor apertura y buscar la especialización en actividades más rentables y con mayor valor agregado (Heredia y Huarachi 2009). El denominado comercio internacional o comercio exterior, consiste en un intercambio ordinario, generalmente de productos a cambio de dinero, con la característica diferencial de que para poder realizar el intercambio se ha de atravesar una "frontera" (Bustillo, s.f)

El concepto de ventajas comparativas reveladas (VCR) es de fácil medición, ya que se basa en el flujo de comercio de mercancías, que por sí mismo refleja los costos relativos y la eficiencia en el uso de sus recursos. El índice de ventajas comparativas reveladas entre países mide la ventaja del intercambio dados los precios relativos y el patrón de comercio en un momento del tiempo. (Fermoso, 2015)

El cálculo del índice (VCR) más utilizado consiste en restar la posición relativa o ventaja relativa de las exportaciones (VCE) a la ventaja relativa de las importaciones (VCI). Cada componente indica la capacidad de la oferta y la demanda doméstica para exportar o importar una mercancía a con respecto al resto del mundo; la participación de esa mercancía en el resto de los bienes intercambiados por el país, y por aquellos comercializados por el resto del mundo.



Y la aplicación del enfoque del índice de competitividad revelada propuesto por Balassa (1965) para la Región Arequipa, en el Perú, nos permitirá determinar los productos competitivos de esta región, es de importancia considerando que las principales actividades que sustentan la economía arequipeña son: la agricultura, la industria manufacturera y los servicios, que en conjunto aportan 5.9% al producto bruto interno nacional. El presente trabajo expone un análisis de la competitividad regional según la teoría de la integración económica de Bela-Balassa (1965), la cual está basada en el cálculo de la competitividad revelada.

A nivel mundial se ha caracterizado por la transnacionalización de la economía, las exportaciones adquieren cada vez más importancia y exigen condiciones más favorables y la eliminación de obstáculos; los países buscan incrementar las exportaciones subestimando los aspectos vinculados a la actividad productiva y comercial a la escala adecuada a las propias empresas; el problema ha sido tratado tradicionalmente siguiendo indicadores que no llegan a abarcar puntos claves de la problemática. (Solari y Landa, 2016)

La irrupción del COVID-19 se produjo en un contexto de debilitamiento del comercio mundial que se arrastra desde la crisis financiera de 2008-2009. Mientras que entre 1990 y 2007 el volumen del comercio de bienes se expandió a una tasa media del 6,2% anual, entre 2012 y 2019 lo hizo apenas a una del 2,3% anual. Asimismo, la participación de las exportaciones de bienes y servicios en el PIB mundial, que alcanzó su máximo histórico del 31% en 2008, desde 2015 se ha ubicado en torno al 28%. (Cepal, 2020)



En la región de la Latinoamérica el valor de las exportaciones e importaciones de bienes se redujo un 17% entre enero y mayo de 2020 en comparación con el mismo período de 2019. Ambos flujos se desplomaron hacia el final del período de cinco meses en 2020, con una caída interanual del 37% en mayo. La disminución interanual del volumen del comercio en el bimestre abril-mayo de 2020 fue mucho mayor que en igual período de 2009, durante la crisis financiera: 20% las exportaciones y 25% las importaciones (Cepal, 2020).

El deterioro de la actividad económica global, la cual se contrajo en 4.3% al 2020 (Banco Mundial, 2020), se limitó el desarrollo del comercio exterior a nivel global y viene afectando el desempeño de las exportaciones peruanas. En 2020, la ralentización de la economía mundial, la incertidumbre y la paralización de actividades económicas como consecuencia de la pandemia dañaron la balanza comercial nacional. Una evidencia de ello es que nuestras exportaciones registraron una caída del 16.4% en el período enero-noviembre de 2020 con respecto a 2019. Asimismo, todos los sectores, a excepción del agropecuario (+6.5%), registraron caídas en sus valores de exportación en dicho período (Comex Perú, 2021).

En nuestro país, las exportaciones son solo de materia prima y no productos industrializados, debido al limitado acceso a servicios básicos y productivos del pequeño productor agrario, un aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales y un limitado acceso a servicios financieros; por ende un análisis de las Ventajas Comparativas Reveladas nos permitirá determinar qué productos son más rentables, debido a las aperturas comerciales, al clima y la gran biodiversidad que posee el Perú; además gracias a la promoción de la oferta exportable han hecho del Perú una de las principales fuentes de alimentos para el mundo (García, 2018).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en el año 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los principales productos agroexportables en la región Arequipa, en el año 2020?
- ¿Cuáles son los productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada?
- ¿Cuáles son las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables por la región Arequipa, con respecto a los países exportadores más importantes de los mismos productos?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los principales productos agroexportables en la región Arequipa, en el año 2020.
- Determinar los productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada.
- Determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los principales países competidores.



1.4. Limitantes de la investigación

Teóricos. Existen otros métodos de medición como es el caso de la medición de la competitividad por medio de los factores, esta medición está basada en la teoría económica del incremento de la productividad del sector agroindustrial; el inconveniente de estos métodos es que, hay poca información. Solo se circunscribe en el método de las Ventajas Comparativas Reveladas, para lo cual si se contó con vasta información.

Temporal. La investigación se realizó en 2020.

Espacial. Comprende las Ventajas comparativas de los productos agroexportables de la Región Arequipa. En términos espaciales la investigación se inscribe en el actual departamento de Arequipa y cuya unidad de análisis fueron el cálculo de las ventajas comparativas reveladas de los productos agroexportables.



II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacional

García, Martínez, Díaz y Molina (2012), en la investigación titulada *Evolución de la ventaja comparativa revelada normalizada en productos agropecuarios mexicanos*, tuvo como fin, informar a productores y promotores de política pública sobre cuáles son los productos más convenientes para producir, considerando dichas ventajas; respecto a la metodología, se empleó el índice de IVCR, cuya interpretación económica fuera de las sencilla. Con los hallazgos encontrados se puede tener un panorama en donde se puede observar aquellos productos que perdieron, ganaron o mantuvieron dicha ventaja a través de los años, actualizando así la información de los productos más vulnerables y los más competitivos en el sector agropecuario, como es el caso del aguacate que ha mantenido una tendencia al alza, registrando un IVCRN de 6.706 en el año 2009.

Melera (2011), desarrolló la tesis titulada *Las ventajas comparativas de Mendoza, respecto de la nación*. Las políticas que han influido en las mismas desde 1900 hasta la actualidad, en la cual tuvo el propósito de determinar las ventajas comparativas de Mendoza, detallando las políticas que se aplicaron para observar si permitieron el aprovechamiento de las mismas. Para ello, se aplicó el índice VCR, con el cual se pudo clasificar por grandes rubros, según nivel tecnológico y principales productos exportados. Según los principales productos exportados, la producción de ciruela sin carozo es la que más sobresale con valores de IVCR mayores que 1, es decir, la provincia de Mendoza está especializada respecto de la nación en la producción de ciruela sin carozo.



2.1.2. Nacional

García y Morales (2018), desarrollaron la tesis titulada *Ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables del Perú en el año 2016*, cuyo objetivo fue determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables del Perú. Metodológicamente, se recopiló información de fuentes secundarias y se empleó el índice de VCR. Según los resultados, las uvas frescas tienen mayor ventaja comparativa respecto a los demás productos exportados a nivel mundial con un índice del $2.517 > 1$, lo cual significa que, la participación del Perú en las exportaciones mundiales de uva fresca es 2.517 veces más que su participación en el total de exportaciones de los demás productos como los mangos frescos, bananas, los espárragos, el café sin tostar, las preparaciones para animales, alcachofas preparadas, y los arándanos.

Girón (2020), en el trabajo de investigación titulado *Análisis del impacto de la ventaja comparativa del sector agrario del Perú, sobre las exportaciones hacia China, durante el período 2008 – 2017*, tuvo como objetivo analizar el impacto de las ventajas comparativas en el sector agrario del Perú, en relación con las exportaciones que se dirigen hacia China. En el proceso metodológico de la investigación, aplicó la estadística inferencial, mediante un modelo de regresión lineal múltiple, el cual permitió conocer el impacto del Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), sobre las exportaciones de Perú hacia el país oriental de China. De acuerdo a los resultados, las variables en estudio guardan una relación significativa, es decir, el IVCR de la mayoría de productos estudiados influye en el comportamiento de las exportaciones del sector agrario de Perú a China.



2.2. Marco teórico

2.2.1. Teorías

a) Ventajas comparativas.

Porter (citado por Miranda, 2017), señala que, son ventajas en las que un país, es capaz de producir un producto o servicio, comparativamente mejor que otro, con las mismas capacidades para realizar el mismo producto o servicio.

Ventaja comparativa revelada (VCR).

Definición. Laursen (citado por Rodríguez, 2017), considera que, las ventajas comparativas reveladas son una medida de especialización internacional y no de competitividad internacional, así algunos autores la promuevan como tal para medir desempeño exportador; es una medida de fuerza relativa y no absoluta

Cristobal (2018), menciona que, Vollrath estudió las tendencias de la competitividad internacional en la agricultura, realizando mediciones alternas de ventajas comparativas reveladas que utilizan datos de exportación e importación, con el fin de incorporar los impactos de la oferta y la demanda relativa de un bien o producto determinado. Los índices son: el índice de ventajas relativas de comercio y de competitividad revelada, pese a los distintos nombres con los que se denominan, la utilizada por Vollrath, en español “Ventaja Comparativa Revelada” (Revealed comparative advantage), es el indicador más utilizado por sus atributos teóricos.

Donde:

VCE: Ventaja Comparativa revelada de las exportaciones

VCI: Ventaja Comparativa revelada de las importaciones



Aplicaciones de las ventajas comparativas.

- Estudiar la desviación de comercio producto de los acuerdos regionales.
Según Yeats (citado por Ulloa, 2018), las ventajas comparativas identifican cambios en la orientación regional de las exportaciones e importaciones que pueden ser ineficientes en los patrones de comercio
- Contrastar los resultados macroeconómicos del sector agroalimentario, con la competitividad en estas actividades reflejada en la especialización del país en el comercio internacional.

La ventaja comparativa puede ser medida a través de los índices de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) los cuales son calculados a con los datos de comercio que permitan distinguir dicha ventaja. El índice de VCR más citado es el propuesto por Balassa (1965), esto debido a que fue el primero en llamar a este tipo de análisis ventaja comparativa revelada, con el fin de revelar los sectores exportadores fuertes de una economía, expresando la importancia de las exportaciones de un producto determinado mercado frente a la importancia en las exportaciones totales de una economía de referencia en cuanto a intercambios de bienes mostrando los costos relativos y las diferencias que existen entre los países.

Este índice define la ventaja comparativa de un país "i" en un bien "j" como:

$$IVCR_{ij} = (X_{ij}/X_j)/(X_i/X)$$
 Dónde: $IVCR_{ij}$: es el índice de ventaja comparativa revelada del país i en el bien j. X_{ij} : representa las exportaciones del país i del producto j. X_j : se refiere a las exportaciones mundiales del producto j. X_i : son todas las exportaciones totales del país i. X : representa las exportaciones totales del resto de los países. En este indicador se compara la participación de mercado que tiene el



país "i" en la exportación del bien "j" en relación a la exportación total en el mercado internacional de ese bien. (X_{ij}/X_j).

Esta relación la compara con la participación que tiene el país "i" en el mercado total de exportaciones internacionales (X_i/X). (Krugman y Obstfeld, 2003).

Por ende el índice de la ventaja comparativa revelada, permite conocer la especialización exportadora de un país. Se define como el cociente entre la participación de un producto en las exportaciones de un país y la participación de ese mismo producto en las exportaciones mundiales. Un valor mayor a uno indica la presencia de VCR en ese producto porque, en relación al total exportado, exporta más que el mundo (Duran y Alvarez, 2008).

Importancia de la aplicación de las ventajas comparativas reveladas.

Heredia y Huarachi (2009), consideran que, la importancia de su aplicación reside en que utiliza información del comercio internacional con el fin de determinar el grado de competitividad que tiene un producto de un determinado país. En el año 1965, Balassa dio el término de índice de ventaja comparativa revelada (IVCR) para indicar que las ventajas comparativas entre países pueden ser reveladas por el flujo del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes manifiesta los costos relativos y las diferencias que existen entre las naciones, por factores no necesariamente relacionados al mercado.

Índice de ventajas comparativas. Es el índice más utilizado en el cálculo de las ventajas comparativas reveladas, por sus atributos teóricos, por un lado describen la forma en la que los productores de un bien específico compiten por los recursos domésticos en comparación con otros bienes producidos y comercializados en el país, y por otro lado muestra la habilidad del país para competir en el mercado



internacional de este producto, por lo tanto, incorpora factores como ingresos relativos, eficiencias políticas y estructuras de mercado (Scott y Vollrath, 1992).

Cálculo del Indicador de ventajas comparativas reveladas. Segura (2014), señala que, este indicador calcula la ventaja comparativa de un país o producto, considerando los flujos de comercio internacional. La fórmula de cálculo del índice de ventaja comparativa revelada (VCR) es:

$$VCR_{ia} = VCE_{ia} - VCI_{ia},$$

Donde.

VCE es la ventaja comparativa revelada de las exportaciones de un país i, y donde VCI es la ventaja comparativa revelada de sus importaciones. Las fórmulas de cálculo de estas son:

$$VCE_{ia} = \ln [(X_{ia} / X_{in}) / (X_{ra} / X_{rn})]$$

$$VCI_{ia} = \ln [(M_{ia} / M_{in}) / (M_{ra} / M_{rn})]$$

donde X son las exportaciones, M las importaciones, r se refiere al mundo menos el país en análisis y n se refiere al comercio de todas las mercancías menos la mercancía a. (Segura, 2014)

De acuerdo con Arias (Arias, et. al, 2004), al usar los VCE y los VCI para el cálculo del índice se combinan seis tipos de situaciones de mercado:

- La participación mundial del país en el comercio del total de mercancías.
- La participación mundial del país en el comercio del bien a.
- La participación mundial del país en el comercio del resto de mercancías.
- La participación mundial del resto del mundo en el comercio del total de mercancías.
- La participación mundial del resto del mundo en el comercio del bien a.



- La participación mundial del resto del mundo en el comercio del resto de mercancías.

El índice de ventaja comparativa revelada puede ser mayor o menor a cero. Si es mayor a cero, el producto es competitivo en el mercado internacional y si es menor a cero, no es competitivo. Sin embargo, si es menor a cero no quiere decir que el país no tenga potencial competitivo en ese producto, sino que simplemente no ha desarrollado las ventajas comparativas para dicho producto (Segura, 2014).

Si el índice para un país es mayor (menor) al de otro país, quiere decir que el producto está mayormente (menos) especializado en el comercio del país con el índice más alto (bajo). Si el índice aumenta (disminuye) con el tiempo, el crecimiento del comercio del producto seleccionado es mayor (menor o negativo) en términos relativos al resto de mercancías y con respecto al resto del mundo.

Otra interpretación lo dice Arias et al (2017), donde muestra el cálculo del índice para frutas; el resultado fue de 1,68, lo cual se interpreta como que este rubro tiene una ventaja comparativa revelada casi dos veces mayor al agregado del comercio del resto de productos que se utilizaron para hacer el cálculo. El reporte tiene la posibilidad de analizar un producto, para uno o varios países a selección del usuario. Esta modalidad permite elaborar una serie de tiempo, comparando la evolución del índice del producto, para los países seleccionados y ver el desarrollo del índice a través del tiempo.

La competitividad. Heredia y Huarachi (2009), señalaron que, Michael Porter fue uno de los primeros autores en aportar algunas de las principales definiciones sobre el tema, pues puso el concepto de competitividad en el centro de discusión a escala internacional a través de obras como *Estrategia competitiva*:



técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia y mediante estudios como El análisis de la cadena de valor de la empresa.

Porter propuso el concepto de «cadena de valor» para identificar formas de generar más beneficio para el consumidor y con ello obtener ventajas competitivas. Este concepto se refiere a hacer el mayor esfuerzo para lograr la fluidez de los procesos centrales de la empresa, lo cual implica una interrelación funcional basada en la cooperación.

El International Institute for Management Development (IIMD) define la competitividad como «la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales».

La Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), señaló que, es el grado en el cual un país, bajo condiciones de mercado libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen el test de mercados internacionales, incrementando sostenidamente los ingresos reales de su población.

La Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), dice la competitividad debe estar basada en la incorporación de tecnología y el uso renovable de los recursos naturales, concepción que contrasta con la competitividad espuria que se basa en la explotación de los recursos humanos y naturales.

2.2.2. Conceptual

Adam Smith, y David Ricardo respectivamente, estudiaron las causas del comercio internacional buscando demostrar los beneficios del libre comercio. Por un lado, Smith consideraba que, con el libre comercio, cada país se podría especializar en la producción de los bienes en los que tuviera una ventaja absoluta, o también

aquellos bienes que pudiera producir más eficientemente que otros países, e importar otros en los que tuviera una desventaja absoluta.

Smith decía que un país tiene mejor eficiencia al producir un producto con menos insumos en comparación a otro, y que esto podría beneficiar a más de un país si existía "Laissez faire, Laissez passer (Rojas, 2019).

De otro lado, David Ricardo, expuso su teoría pensando en el caso que un país no cuente con ventaja absoluta en ningún producto comparado con otro país, si los costos relativos son diferentes el intercambio es posible y beneficioso para ambos países. Por tanto, el país con menor eficiencia debería buscar especializarse en la producción y exportación del bien en el cual su desventaja absoluta es inferior. Sobre las ventajas Comparativas existen dos versiones en el modelo de Ricardo. Las ventajas comparativas absolutas y las relativas. La ventaja comparativa absoluta es el más sencillo: ya que, si un país produce un determinado bien mejor que cualquier otro país, deberá enfocarse a su exportación (Bordera,2012).

Una de las variables que compone el Producto bruto interno (PBI), son las exportaciones, un aumento de estas cuando todas las demás variables permanecen constantes, genera un aumento del Producto Bruto Interno (PBI), por tanto, habrá un crecimiento económico. Asimismo, el comercio internacional favorece la reasignación de recursos hacia actividades más productivas; ya que cuando un país exporta bienes y servicios en los que tiene ventaja de producción, sus ganancias atraen recursos productivos como, trabajadores, inversiones, maquinarias, investigación, entre otros. Dicha reasignación conduce a una mayor productividad y en consecuencia un mayor crecimiento económico. Por último, las exportaciones



generan empleo al reasignar su esfuerzo laboral a empresas que buscan incrementar su productividad.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, citado por Galindo y Ríos, 2015), las exportaciones son la venta, canje o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es decir, es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países. Al vendedor se le denomina exportador y al comprador se le denomina importador.

López (2020), señala que, el comercio internacional se considera una parte importante del crecimiento; ello, implican beneficios para la economía y el crecimiento económico. Su nacimiento surge por la incapacidad de producir todo lo que una economía necesita para desarrollarse. No todos los países tienen todos los bienes, y aunque los tengan, no todos tienen todos los bienes de la mejor calidad. Su desarrollo implica muchos beneficios para la economía y su crecimiento.

Galindo y Ríos (2015), consideran que, la importancia de las exportaciones radica en los efectos sobre el crecimiento económico, la productividad y el empleo del país exportador (Figura 1).



Figura 1*Efectos de las exportaciones mejor calidad*

Fuente. López (2020)

Así tenemos que, respecto a las agroexportaciones, estudiado en este trabajo, manifiestan Castro, Goicochea y Flores (citados por Ministerio de Agricultura y Riego, MINAGRI, 2020), que el crecimiento a pasos agigantados de las agroexportaciones, ha sido la razón por la que las exportaciones no tradicionales peruanas se han incrementado. Luego de un esfuerzo por relacionar al gobierno, empresa y productor, las agroexportaciones se han convertido en la segunda actividad económica más rentable, después de la minería (Zegarra, 2019).

De esta manera el concepto de Ventajas Comparativas Reveladas (VCR), la usamos en esta investigación, para establecer las ventajas competitivas de la región Arequipa en sus agroexportaciones. La ventaja comparativa puede ser medida a través de los índices de Ventaja Comparativa Revelada los cuales son calculados con los datos de comercio que permitan distinguir dicha ventaja. El índice de Ventajas Comparativas Reveladas propuesto por Balassa (1965), debido a que fue el primero en llamar a este tipo de análisis Ventajas Comparativas Reveladas, con el

fin de revelar los sectores exportadores fuertes de una economía, expresando la importancia de las exportaciones de un producto determinado mercado frente a la importancia en las exportaciones totales de una economía de referencia en cuanto a los intercambios de bienes mostrando los costos relativos y las diferencias que existen entre los países (Alfaro y Manzur, 2015). De otro modo podríamos decir de acuerdo a Balassa (1965), que las ventajas comparativas entre naciones pueden ser reveladas por el flujo del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes refleja costos relativos y también diferencias que existen entre los países, por factores no necesariamente de mercado.

2.3. Definición de términos básicos

Exportaciones - Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, citado por Galindo y Ríos, 2015), las exportaciones se pueden definir como la venta, canje o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es decir, es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países. Al vendedor se le denomina exportador y al comprador se le denomina importador.

Exportación - Acto u operación de despacho de mercancías de un país hacia el extranjero para uso o consumo definitivo (MINCETUR, 2020).

Agroexportaciones - Duarte (citado por Salas, 2020), señala que, la agroexportación hace referencia a aquella actividad económica dedicada a vender productos agrícolas a los mercados internacionales. (Pérez y Titelman, 2018).

Subsidios - También denominada asistencia financiera hacia un producto para así promoverlo y hacerlo más competitivo internacionalmente bajando sus costos (Pérez y Titelman, 2018).



Impuestos - a la exportación: Usados como medida de proteccionismo ante un excedente de exportación y que el mercado interno quede desabastecido (Pérez y Titelman, 2018).

Arancel - Es el tipo de tributo que se aplica a las importaciones de bienes, para su restricción en el mercado local y favoreciendo a los productos nacionales. Tenemos dos tipos de arancel (Pérez y Titelman, 2018).

Commodity - Mercancía cuyo precio es fijado por la demanda y oferta internacional. Por lo general son materias primas como productos agrícolas y mineros (Pérez y Titelman, 2018).

Costo y flete - Término con que se expresa que el costo del valor y del flete de los artículos está incluido en el precio cotizado por el exportador. La adquisición y el costo del seguro corren por cuenta del exportador (MINCETUR, 2020).

Incoterms - Cláusulas del comercio internacional definidas por la Cámara Internacional de Comercio, con la pretensión de aclarar las obligaciones del vendedor y comprador en los contratos internacionales de compra-venta, en cuanto a las condiciones de entrega de las mercancías (MINCETUR, 2020).

Libre comercio - Grupo de países que eliminan las barreras arancelarias entre sí, pero mantienen sus respectivos aranceles vis a vis terceros países del resto del mundo (MINCETUR, 2020).

Ventajas comparativas – es la capacidad de una persona, empresa o país para producir un bien utilizando relativamente menos recursos que otro. El concepto de ventaja comparativa es uno de los fundamentos básicos del comercio internacional. Asume como decisivos los costes relativos de producción y no los absolutos (Economipedia, 2022).



Ventajas comparativas reveladas – La ventaja comparativa revelada muestra la especialización relativa de cada país en cada sector respecto a la media mundial. Así, si en el país X el bien Y tiene un peso del 5% de sus exportaciones y el peso medio en el total mundial para ese bien es de 4%, el país X tendrá una ventaja comparativa revelada superior a 1 en el bien Y. La información se ofrece para el comercio de bienes según partidas CIIU Rev 3. La serie cubre el periodo 1990-2010 para un total de 59 países (MINCETUR, 2020).

Zona de libre comercio - Similar a la unión aduanera, pero cada país miembro mantiene su propia política comercial, incluso los aranceles a países ajenos al acuerdo (Salinas, 2020).



III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipotesis

3.1.1. *Hipótesis general*

Existen ventajas comparativas reveladas significativas en las principales exportaciones agroexportables de la región Arequipa en el año 2020.

3.1.2. *Hipótesis específica*

- Existen productos agroexportables significativos en la región Arequipa, en el año 2020.
- Existen productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada significativa en el año 2020.
- Existen ventajas comparativas reveladas significativas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los principales países competidores en el año 2020.

3.2. Definición conceptual de las variables

3.2.1. *Definición Conceptual de la variable Independiente V(y)*

V(y): Ventajas comparativas reveladas.....(1)

La ventaja comparativa. Se puede ser medida a través de los índices de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) los cuales son calculados a con los datos de comercio que permitan distinguir dicha ventaja. (Balassa, citado por Ampuero, 2018).

Índice de ventas comparativas reveladas. El índice de ventajas comparativas reveladas, V_{ij} (i grupo de productos, j país), es un indicador para determinar, en forma indirecta, las ventajas comparativas que tiene un país.



El propósito es procurar una asignación eficiente de los recursos escasos, ampliar el intercambio comercial con mayor apertura, buscar la especialización en actividades más rentables y con mayor valor agregado, y evaluar el desempeño productivo y comercial del país en un período dado, todo esto con el fin último de mejorar el bienestar general de toda una nación (Balassa, citado por Ampuero, 2018).

3.2.2. Definición Conceptual de variable Dependiente $V(x)$

$V(x)$: Comercio exterior.....(2)

El comercio exterior. Es la compra o venta de bienes y servicios que se realiza fuera de las fronteras geográficas de un país (en el exterior). Esto es, las partes interesadas en transar productos se encuentran ubicadas en distintos países o regiones. El comercio exterior generalmente se encuentra sujeto a diversas normas tanto de control de los productos (sanitarios, seguridad, etc.), como de procedimientos (trámites burocráticos, registros, etc.) y de tributación (impuestos, aranceles, etc.) (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2020).

Diversificación de exportaciones. La diversificación de las exportaciones contribuye a reducir la vulnerabilidad económica de los países en desarrollo que dependen de los productos básicos y a aumentar el valor añadido generado y retenido en el país, al tiempo que imprime dinamismo a la economía. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2020).

3.3. Operacionalización de variables

Se operacionalizan las variables Ventajas Comparativas Reveladas y el Comercio Exterior (Tablas 1 y 2).



Tabla 1

Operacionalización de la variable independiente: Ventajas comparativas reveladas

Variable	Definición conceptual	Indicador	índice	Instrumento
V(y): Ventajas comparativas reveladas	Es un indicador para determinar, en forma indirecta, las ventajas comparativas que tiene un país. El propósito es procurar una asignación eficiente de los recursos escasos, ampliar el intercambio comercial con mayor apertura, buscar la especialización en actividades más rentables y con mayor valor agregado, y evaluar el desempeño productivo y comercial del país en un período dado, todo esto con el fin último de mejorar el bienestar general de toda una nación (Balassa, citado por Ampuero, 2018).	Ventajas comparativas reveladas	$IVCR_{ij} = \frac{(X_{ij}/X_j)}{(X_i/X)}$	Ficha de datos

Nota. Autoría propia, a partir de la definición de la variable

Tabla 2

Operacionalización de la variable dependiente: Comercio exterior

Variable	Definición conceptual	Indicador	índice	Instrumento
V(x): Comercio exterior	Es la compra o venta de bienes y servicios que se realiza fuera de las fronteras geográficas de un país (en el exterior). Esto es, las partes interesadas en transar productos se encuentran ubicadas en distintos países o regiones. El comercio exterior generalmente se encuentra sujeto a diversas normas tanto de control de los productos (sanitarios, seguridad, etc.), como de procedimientos (trámites burocráticos, registros, etc.) y de tributación (impuestos, aranceles, etc.) (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2020).	Exportaciones netas en productos agropecuarios	$EXP.N = \frac{X}{M}$	Ficha de datos

Nota. Autoría propia, a partir de la definición de la variable



3.3.1. Indicadores

Variable Independiente V(x): Ventajas comparativas reveladas

Variable Dependiente V(y): Exportaciones netas en productos
agropecuarios



IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de investigación

4.1.1. *Según las variables de estudio*

Descriptivo. En la investigación se realizó una descripción de las ventajas comparativas que tiene el Perú y la región Arequipa, respecto con las exportaciones agropecuarias, con respecto al mundo, lo cual nos permitió conocer la especialización exportadora del Perú de productos agrícolas durante el año 2020.

Analítico. Porque se analizaron los elementos de las ventajas comparativas reveladas, a partir de un indicador, evaluando las exportaciones de los principales productos agropecuarios que se exportan de la región Arequipa, hacia el mundo.

4.1.2. *Según la intervención del investigador*

Observacional. Porque no hubo en ningún momento la intervención del investigador, ya que los datos respecto al comercio exterior de productos agropecuarios, reflejaron su evolución natural del fenómeno, ajena al investigador; la información se recopiló de las fuentes de Banco Central de Reserva-BCR, de la Cámara de Comercio e Industrias de Piura, Sunat, Prompex, MITICI, y el Gobierno Regional de Piura.

4.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental – longitudinal, porque se analizaron los indicadores de ventaja comparativa, las exportaciones de los productos agropecuarios, acuerdos comerciales y el crecimiento económico en el año 2020, donde se determinaron la ventaja comparativa revelada, que tiene la región Arequipa, con el resto del mundo.



4.3. Método de investigación

El método de la investigación fue analítico, porque se diferencian las variables de ventajas comparativas reveladas y el comercio exterior; luego se distinguen sus elementos que componen cada variable, y se procede a revisar cada uno de ellos por separado, analizando las variables de manera agregada y determinar mediante los cálculos su relación que existe entre las mismas, para así identificar los productos agroexportables de la región Arequipa.

4.3.1. Inductivo – Deductivo

La inducción, va de lo particular a lo general; se utilizó para la observación de hechos particulares que se obtuvieron calculos generales, y se establecieron por principio general, cuando se realizó el análisis y el estudio de los hechos y fenómenos. Este método fue aplicado en el trabajo de investigación, basándose en los hechos observados (Razo, 2011).

La deducción, va de lo general a lo particular, se aplicó a los datos estadísticos, para concluir por medio del razonamiento lógico, las hipótesis de investigación propuestas; es decir, parte de verdades antes establecidas como principios generales y aplicarlos a casos individuales. Lo deductivo, fue aplicado en el trabajo de investigación, cuyos hechos observados van de lo general a lo particular (Razo, 2011).

4.4. Población y muestra

4.4.1. Población

Supo (2018), señala que, es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.



El universo, estuvo conformado por productos agroexportables de la región Arequipa, que a la fecha se vienen ofreciendo al mercado externo e interno, para inicialmente identificar los productos agroexportables con las mejores ventajas comparativas reveladas. Todo ello, representó la cobertura para la investigación y como ámbito geográfico del nivel regional es la jurisdicción de Arequipa.

4.4.2. Muestra

Supo (2018), señala que, es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de la población.

La muestra estuvo constituida por las agroexportaciones de la región Arequipa, al 2020, dichos productos son: ají paprika, alcachofas, orégano, palta, quinua y la vid.

4.5. Lugar de estudio y periodo de desarrollo

4.5.1. Lugar de estudio

El estudio que se da en la Universidad Nacional del Callao.

4.5.2. Periodo de desarrollo

- Inicio: Setiembre 2010

- Final: Setiembre 2020

4.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

4.6.1. Las técnicas utilizadas

Los análisis para los resultados de la aplicación de los instrumentos finales usados, se efectuaron mediante tablas estadísticas y de información comparativas en los programas excel, word 2020.



Para los análisis descriptivos de cada ítem de los instrumentos finales; distribución de las estadísticas documentales, análisis, interpretación y contrastación final. para los análisis inferenciales se usaron el programa estadístico SPSS v.25.

4.6.2. Técnicas para el análisis de los datos

Se recurrió al Método Deductivo-Inductivo, con el uso del Método Analítico Sintético. Se recopiló información sobre el comercio exterior de productos no agroexportables de la región Arequipa. Se sustentó con datos e información de series históricas y se usó información de corte transversal. Fue descriptiva y explicativa, porque se conoció las ventajas comparativas reveladas de Arequipa, sobre otros países.

Para procesar los datos estadísticos, se utilizó el paquete ofimático de Excel, con la finalidad de describir y analizar las variables crecimiento. Además, se empleó el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), $(IVCR_{ij} = (X_{ij}/X_j) / (X_i/X))$, con la cual se indicó que ventajas comparativas entre los países pueden ser reveladas, por el flujo del comercio exterior, por cuanto el intercambio real de bienes refleja los costos relativos y también diferencias que existen entre los países, por factores no necesariamente de mercado

4.6.3. Técnica para la demostración e interpretación de datos

Los análisis documentales fue mediante el uso de instrumentos de recolección de datos, para el desarrollo de las tablas, gráficos y figuras, estadísticas y de información comparativa en los programas Excel 2017 y Project 2018, para el tratamiento y demostración de los resultados. Los análisis fueron descriptivos de cada ítem de los instrumentos finales; distribución de las estadísticas documentales, análisis, interpretación y contrastación final.



Se presentaron mediante tablas y figuras, donde se plasmó los datos para una lectura simple. Se utilizó un lenguaje adecuado para la descripción de los mismos. Por otro lado, se interpretó las ventajas comparativas que tiene la región Arequipa, con respecto a las agroexportaciones.

Mediante el IVCR (índice de ventajas comparativas reveladas), el cual mide el desempeño que tiene el país para competir en el mercado internacional de un producto en específico, dado que un IVCR mayor que cero identifica productos con ventaja comparativa revelada, y generalmente muestra que las exportaciones del país exceden las importaciones. Por el contrario, un valor negativo indica desventaja comparativa revelada, y por lo general implica que las importaciones exceden las exportaciones.

Dichos datos fueron obtenidos como resultado de la aplicación de la fórmula del IVCR, el cual relaciona las agroexportaciones de la región Arequipa de un producto en específico, con las exportaciones mundiales de ese mismo producto, con el fin de demostrar que tan competitivo es el país con respecto a las exportaciones mundiales de ese producto.

4.6.4. Técnica estadística

Para desarrollar la Investigación y por tener un enfoque cuantitativo, se recurrió a la recolección de información estadística, vinculado a los productos agrícolas exportables de la región Arequipa. La técnica estadística se constituyó en una herramienta matemática que permitió el análisis causal de problema de las agroexportaciones en la región, y su uso fue en el desarrollo a lo largo del tiempo, por lo cual los objetivos planteados fueron elaborar un análisis de su evolución histórica de los datos.



4.6.5. Instrumentos para recolectar datos

Instrumento 1: La Ficha de datos. Fernández (Citado por Hernández Hermsillo, 2014) menciona que una ficha de trabajo denota la lectura y el análisis de su contenido por parte del investigador y no sólo acumula datos organizados como el caso de la ficha bibliográfica y Hemerográfica. En ellas se anota la información de las fuentes y los razonamientos del investigador. La elaboración de estas fichas requiere del análisis y la lectura en profundidad de un tema.

Se utilizó la ficha de datos, donde se resumieron información, que consistió en resúmenes personales sobre las ideas, textos, conceptos, etc. considerando la fuente consultada. Se registró el autor, título de la bibliografía, la nota resumen, fecha de consulta, número de ficha y páginas consultadas.

En las fichas, se consignó los siguientes datos:

- Título del artículo Autor/es y publicación
- Número de la publicación
- Fecha publicación Mes (o periodo) y año de publicación
- Página inicial y final
- Editorial y lugar de publicación.

Observación indirecta. Sampieri (2010), señaló que, consiste en tomar datos del sujeto(s) a medida que los hechos se suscitan ante los ojos del observador, quien desde luego podría tener algún entrenamiento a propósito de esa actividad. En este caso la visitaron las bibliotecas de las instituciones públicas y privada, como PROMPEX, MINCETUR, SUNAT, CCIL, BCR, entre otras, lugares que permitió tomar los datos, de los registros, que luego fueron contrastados y complementados con los análisis respectivos.



4.7. Análisis y procesamiento de datos

Para identificar el Índice de las Ventajas Comparativas Reveladas se operacionalizó la fórmula de cálculo del índice de ventaja comparativa revelada (VCR) que es:

$$VCR_{ia} = VCE_{ia} - VCI_{ia}$$

Donde.

VCE es la ventaja comparativa revelada de las exportaciones de un país i, y donde VCI es la ventaja comparativa revelada de sus importaciones.

Las fórmulas de cálculo de estas son:

$$VCE_{ia} = \ln [(X_{ia} / X_{in}) / (X_{ra} / X_{rn})]$$

$$VCI_{ia} = \ln [(M_{ia} / M_{in}) / (M_{ra} / M_{rn})]$$

donde X son las exportaciones, M las importaciones, "r" se refiere al mundo menos el país en análisis y n se refiere al comercio de todas las mercancías menos la mercancía a. (Segura, 2014)

Para procesar los datos se utilizó el Excel 2017, donde se elaboraron tablas y figuras correspondientes de los resultados del levantamiento de los datos, que ingresaron a una base de datos Excel, cuya discusión se realizó a la luz de la información documental, estadística, conformada por los antecedentes de la investigación y el marco teórico conceptual. Estadísticamente, los datos recogidos serán analizados con los softwares Excel 2017 y SPSS v.25, haciendo uso de la estadística descriptiva, mediante tablas de frecuencias, se utilizará el análisis de las exportaciones agropecuarias, considerando los datos registrados; se tomará como referencia los eventos para determinar el cálculo de las Ventajas Comparativas Reveladas en el departamento de Arequipa.



Por el lado de la información recogida de las instituciones, se seleccionó, evaluó e interpretó de manera crítica los resultados logrados, cuyos argumentos fueron apoyados con los datos y en contextos de éstos, a nivel institucional; y, la discusión ameritó su contrastación con el marco normativo, los antecedentes nacionales e internacionales, que se encuentran descritos en la presente investigación.



V. Resultados

5.1. Resultados descriptivos

5.1.1. Resultado 1. Principales productos agroexportables en la región Arequipa, en 2020

Las actividades agropecuarias en la región Arequipa. Según el Banco Central de Reserva (BCR, 2020), en Arequipa, el sector agropecuario creció 12,5%, ante la mayor producción del subsector agrícola (20,7%) debido a mayores áreas cosechadas de productos orientados al mercado interno (25,5%); y, los cultivos destinados al mercado externo y agroindustria descendieron 11,0%.

La actividad pecuaria se incrementó en 0,1% interanual. En el primer trimestre del año, la actividad agropecuaria se expandió 4,8%, ante el desempeño positivo del subsector agrícola (6,3 %) y del subsector pecuario (3,0%) (BCR, 2020).

El crecimiento del subsector agrícola, se sustentó en la mayor producción de aquellos cultivos orientados al mercado interno (25,5%); en contraste, a la menor producción de cultivos dirigidos al mercado externo y agroindustria (-11,0%). Dentro de los cultivos destinados al mercado interno, se registraron principalmente mayores áreas cosechadas de arroz (62,8%) en la provincia de Camaná y; en menor medida, de maíz chala (16,0%) en la Irrigación Majes, provincia de Caylloma; tomate (43,6%) también en la Irrigación Majes; y zapallo (1,6%), debido al inicio de cosecha en La Campiña de Arequipa.

Respecto al grupo de cultivos destinados a la exportación, su contracción se debió a la menor producción de alcachofa, que decreció 66,1 %, por el desplazamiento de este cultivo por otros en las empresas agroindustriales de la Irrigación (Tabla 3).



Tabla 3

Actividad productiva del sector agropecuario de Arequipa 2020

Subsectores	Estructura Porcentual 2018 2/	Marzo			Enero - Marzo				
		2019	2020	Var. %	Contribución al crecimiento 3/	2019	2020	Var. %	Contribución al crecimiento 3/
SECTOR AGRICOLA	59,9			20,7	12,4			6,3	3,5
Orientada al mercado externo y agroindustria 2/	8,9			-11,0	-1,5			-21,7	-3,5
Alcachofa	3,3	4,3	1,4	-88,1	-1,9	12,7	4,2	-86,8	-2,2
Ají Paprika	1,3	0,2	0,3	55,2	0,3	0,9	1,0	10,2	0,1
Olivo	0,3	0,8	2,2	188,2	1,4	0,8	2,2	188,2	0,5
Orégano	1,0	0,5	0,2	-58,2	-0,6	1,0	0,6	-41,7	-0,4
Palta	0,8	0,5	1,1	98,0	0,3	0,7	1,2	62,6	0,1
Quinua	0,2	0,3	0,2	-47,8	-0,1	1,9	0,9	-50,6	-0,2
Vid	1,7	3,0	2,8	-8,8	-0,2	12,2	12,8	4,7	0,1
Orientada al mercado interno 2/	51,0			25,5	22,1			11,8	9,8
Ajo	3,1	0,2	0,1	-50,6	-0,1	2,8	3,0	7,6	0,0
Alfalfa	12,2	228,5	228,2	-0,2	0,0	695,2	674,5	-3,0	-0,4
Arroz	9,4	59,2	96,3	62,8	14,0	68,8	118,7	72,6	7,1
Arveja grano verde	0,4	1,0	1,0	-7,1	0,0	3,7	3,5	-4,1	0,0
Cebolla	10,0	21,1	17,0	-19,3	-1,0	79,8	69,3	-13,2	-1,0
Frijol grano seco	0,4	0,1	0,1	5,6	0,0	0,2	0,1	-49,0	0,0
Maíz chala	3,4	68,7	79,6	16,0	0,5	218,7	221,2	1,1	0,0
Maíz choclo	0,8	0,7	0,4	-48,4	-0,1	0,9	0,5	-44,9	0,0
Maíz amiláceo	0,3	0,0	0,0	172,0	0,0	0,0	0,0	32,2	0,0
Papa	6,2	12,3	12,2	-0,6	0,0	45,3	46,1	1,7	0,1
Tomate	1,2	2,5	3,6	43,6	0,4	8,7	10,2	17,2	0,2
Trigo	0,3	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-58,3	0,0
Zanahoria	0,9	7,9	6,2	-21,9	-0,3	28,9	24,8	-14,3	-0,2
Zapallo	0,6	6,4	6,5	1,6	0,0	19,5	14,7	-24,4	-0,4
SECTOR PECUARIO	40,1			0,1	0,0			3,0	1,3
Carne de ave 4/	23,5	13,1	13,1	-0,5	-0,1	39,0	40,5	3,8	1,0
Carne de ovino 4/	0,3	0,2	0,2	0,4	0,0	0,5	0,5	-0,1	0,0
Carne de porcino 4/	1,6	0,9	1,0	3,6	0,1	2,8	2,9	3,2	0,1
Carne de vacuno 4/	1,0	0,5	0,5	2,2	0,0	1,4	1,5	5,6	0,1
Fibra Alpaca	0,2	0,1	0,1	1,6	0,0	0,2	0,1	-5,8	0,0
Huevos	1,4	1,4	1,5	3,3	0,1	4,2	4,3	2,9	0,1
Leche	11,9	30,3	30,3	0,0	0,0	88,1	89,4	1,5	0,2
SECTOR AGROPECUARIO	100,0			12,5	12,5			4,8	4,8

1/ Cifras preliminares.
2/ A precios de 2007.
3/ En base a la estructura de similar periodo de 2018.
4/ Peso Neto.
Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego y Gerencia Regional de Agricultura y Riego - Arequipa.
Elaboración: BCRP - Sucursal Arequipa. Departamento de Estudios Económicos.

Majes; quinua (-47,8%), en La Campiña de Arequipa y la Irrigación Majes; vid (-8,8%), en el Valle de Majes, provincia de Castilla y orégano (-56,2%). Entre enero a marzo, la actividad agrícola creció 6,3%, debido a las mayores cosechas de cultivos dirigidos al mercado interno (11,8%), especialmente de arroz (72,6%), tomate (17,2%), papa (1,7 %) y ajo (7,6%), entre los más resaltantes.



En contraste, los productos que se destinan mercado externo y agroindustria cayeron 21,7 %, principalmente por las menores cosechas de alcachofa (-66,8%), orégano (-41,7 %) y quinua (-50,6%).

El subsector pecuario se incrementó en 0,1 %, sustentado en la mayor producción de carne porcina (3,6%), huevos (3,3 %), carne de vacuno (2,2%) y fibra de alpaca (1,6%), entre otros. La actividad pecuaria creció 3,0 %, ante el mayor volumen de carne de ave (3,8%), huevos (2,9 %), carne de porcino (3,2 %), leche (1,5%) y de carne de vacuno (5,6 %); resultado de la mayor disponibilidad de ganado en las distintas unidades pecuarias de la región (Tabla 4).

Tabla 4

Superficie sembrada en Has. De la región Arequipa

	Campaña agrícola 2/		Variación	
	2018/2019	2019/2020	Absoluta	Porcentual
Cultivos Transitorios	51 583	59 415	7 832	15,2
Ajo	1 038	1 128	90	8,7
Arroz	19 388	21 155	1 767	9,1
Arveja grano verde	1 019	1 136	117	11,5
Cebolla	4 655	6 416	1 761	37,8
Frijol grano seco	260	2 990	2 730	3/
Haba grano verde	844	867	23	2,7
Maíz Amiláceo	2 305	2 307	2	0,1
Maíz chala	10 046	10 304	258	2,6
Maíz choclo	70	122	52	74,3
Papa	3 527	3 791	264	7,5
Quinua	1 015	881	- 134	-13,2
Tomate	444	456	12	2,7
Zanahoria	1 342	1 233	-109	-8,1
Zapallo	864	806	-58	-6,7
Otros	4 766	5 823	1 057	22,2
Cultivos Permanentes y Semipermanentes	5 191	3 919	-1272	-24,5
Alcachofa	1 384	455	-929	-67,1
Alfalfa	3 170	3 074	- 96	-3,0
Caña de azúcar	47	25	-22	-46,8
Olivo	43	34	-9	-20,9
Palta	39	117	78	200,0
Vid	94	3	-91	-96,8
Otros	414	211	-203	-49,0
Total	56 774	63 334	6 560	11,6

1/ Cifras preliminares.

2/ De agosto a marzo.

3/ Variación mayor a 1 000 por ciento

Fuente: Gerencia Regional de Agricultura y Riego - Arequipa.

Elaboración: BCRP - Sucursal Arequipa. Departamento de Estudios Económicos.



Las exportaciones en la región Arequipa. Banco Central de Reserva del Perú (BCR, 2020), señaló que, las exportaciones se contrajeron 58% interanual, ante los menores envíos de productos tradicionales (-59,9%) por menores embarques de productos mineros (-59,3%); y menor demanda de productos no tradicionales (-35,1%), como los pesqueros (-45,3%), textiles (-53,4%), químicos (-19,3%), minerales no metálicos (-51,3%); entre otros. Se descendió en 34,3%.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2020), señaló que, Arequipa, tiene 1,5 millones de habitantes (4,6% del total) que contribuyen con el 4,8% de PBI y el 9% de las exportaciones del país, siendo la región que más produce (la segunda a nivel país después de Lima) y la 2^o que más exporta después de Ica (US\$ 3 676 millones en 2020).

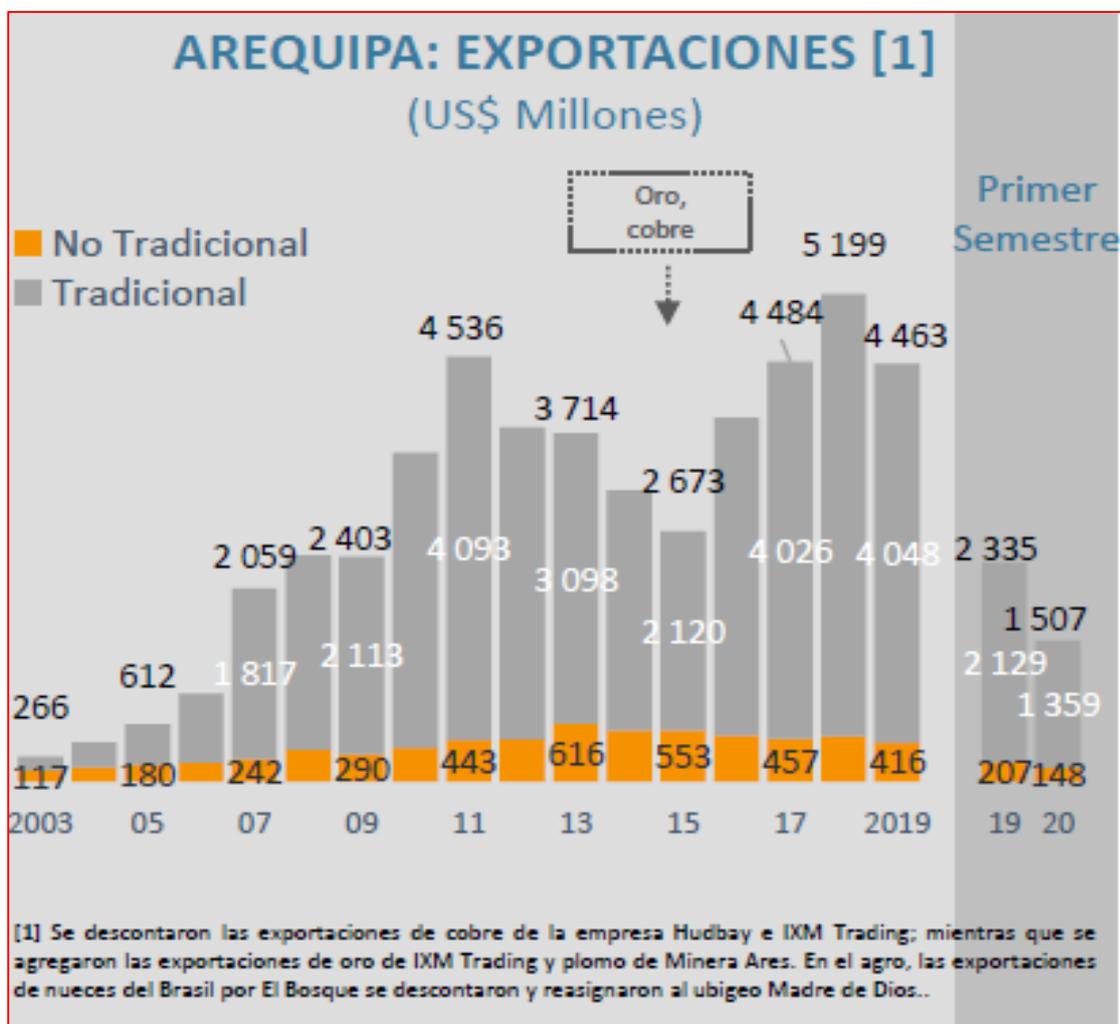
La oferta exportable arequipeña está integrada principalmente por minerales (90%), siendo la 2^o y 4^o región con mayor exportación de cobre y oro. Además, exporta textiles (3,5%) y productos agrícolas (3,3%). Así, la región destaca como el 1^o exportador de productos de pelo fino de alpaca, 2^o de ajo y 3^o de cebolla.

En 2020, la exportación de Arequipa bajó 19%, por las menores ventas de minerales (-19%). La exportación cuprífera bajó 21% por las menor producción (-18,1%) de Cerro Verde, la 3^o mina de mayor producción. Adicionalmente, cayeron las ventas de plomo (-82%), zinc (-58%) y molibdeno (-53%) y concentrado de plata (-38%). Asimismo, disminuyó la exportación textil (-26%), por las menores ventas de productos de lana y pelo fino (-27%) y productos de algodón (-25%). También disminuyó la exportación pesquera (-57%) por la menor venta de harina de pescado (-100%), pota (-47%) y algas (-1%). Cayeron también las ventas de fierro (-97%) y cemento (-31%) (MINCETUR, 2020) (Figura 2).



Figura 2

Exportaciones de la región Arequipa 2020



Fuente. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2020)

La agroexportación en la región Arequipa. MINCETUR (2020), señaló que en el sector agropecuario la región Arequipa, registró un crecimiento de 12,5 %, ante la mayor producción tanto del subsector agrícola (20,7 %) como del subsector pecuario (0,1 %). En el periodo acumulado a marzo, el sector se expandió 4,8 %, impulsado por los resultados positivos del subsector agrícola (6,3 %) principalmente de cultivos orientados al mercado interno, y del subsector pecuario (3,0 %) ante la mayor producción avícola tanto de carne como de huevos.

La exportación de textiles disminuyó 52% por las menores ventas de productos de lana y pelo fino (-54%). Todas las principales empresas de la industria han reducido fuertemente sus ventas al exterior. Por su parte, en el negocio pesquero, no se registraron ventas de harina de pescado en 2020, disminuyeron las ventas de pota (-61%) y también algas (-15%).

En contraste, aumentó la oferta exportable de productos agrícolas en la 1ª mitad del año (+10%), gracias a las mayores ventas de quinua (+271%), fruta (+38%), alcachofa (+24%) y paprika (+18%). En lo frutícola destacaron los mayores despachos de palta (+124%), uva (+39%) y granada (+9%) (MINCETUR, 2020).

El comercio por las aduanas de Arequipa bajó 29% en el 1º semestre por la caída conjunta de las exportaciones (-30%) e importaciones (-25%). En el 1º caso por las menores ventas de minerales (-29%: cobre, molibdeno), y productos de la siderurgia (-32%); y en el 2º por la menor compra de diésel 2 (-43%). En contraste aumentó la exportación de granada y la importación de maíz.

El Plan Estratégico Regional Exportador (PERX) de Arequipa prioriza las cadenas de i) Agroindustriales (berries, espárrago, palta, cebolla, hongo, cebolla), ii) Productos andinos (haba, mashua, quinua, tarwi), iii) Moda de vestir (accesorio de cuero, artesanías textiles), iv) Metal mecánico y v) Servicios (MINCETUR, 2020).

Crecimientos de las agroexportaciones. En el 1º semestre 2020 la agroexportación nacional con ubigeo Arequipa aumentó 10% por las mayores ventas de quinua (+271%), fruta (+38%: palta, uva, granada), alcachofa (+24%) y paprika (+18%). Además del negocio agrícola, otro negocio que elevó sus exportaciones en la 1ª mitad de 2020 fue el químico (+7%) debido a las mayores ventas de fosfato diamónico (+91%) y boratos (+13%).



Las exportaciones nacionales en Arequipa disminuyeron 35% por las menores ventas de textiles (-52%), minerales (-36%) y caída de productos pesqueros (-68%). Esto obedeció a las menores ventas de plomo (-73%), molibdeno (-59%), zinc (-45%), oro (-30%) y cobre (-31%), este último explica el 63% de las exportaciones de la región. La caída de la exportación textil obedeció a la menor venta de productos de lana y pelo fino (-54%) y algodón (-33%). Mientras que en el negocio pesquero no se registraron ventas de harina de pescado en 2020.

Adicionalmente, disminuyeron las exportaciones de otros productos menores como: barras de acero (-95%) y chatarra (-94%) con destino a Bolivia; y cemento (-36%) a Chile (Tabla 5).

Tabla 5

Principales productos agroexportables de la región Arequipa 2020

3,3%	Agropecuario	121	129	116	-11%	51	56	10%
1,4%	Frutas	34	52	44	-15%	16	22	38%
0,6%	- Uva	18	25	18	-29%	6	8	39%
0,6%	- Palta	5	15	17	15%	3	7	124%
0,2%	- Granada	5	8	6	-16%	6	7	9%
1,2%	Hortalizas	59	49	44	-11%	21	20	-6%
0,5%	- Alcachofa	36	25	17	-31%	8	10	24%
0,2%	- Ajo	8	9	9	1%	5	4	-15%
0,2%	- Cebolla	7	8	8	4%	3	2	-46%
0,1%	- Aceituna	2	3	4	47%	2	1	-20%
0,3%	Páprika	8	8	9	15%	4	5	18%
0,1%	Quinua	4	3	3	-14%	1	4	271%

Fuente. MINCETUR (2020)

Las exportaciones agropecuarios por empresas. En 2020, 109 empresas exportaron bienes agrícolas, destacaron las mayores ventas de Agrícola Pampa Baja (+27%) y Alsur Perú (+27%). La uva y palta; y en el 2º la alcachofa. En tanto, el desempeño exportador de la región obedeció a las menores ventas de las textileras y mineras: Inca Tops (-65%) y Michell y Cía (+43%) por lana/pelo fino; y Mercuria Perú (-84%) y Cerro Verde (-30%) por cobre (Tabla 6) (MINCETUR, 2020).

Tabla 6

Empresas exportadoras de productos agropecuarios 2020

3,3%	Agropecuario			129	116	-11%	51	56	10%
1,0%	Agrícola Pampa Baja	Uva palta	41% 39%	42	34	-19%	13	16	27%
0,5%	Alsur Perú	Alcachofa	100%	16	16	2%	7	9	27%
0,2%	Agroindustrial la Joya	Pereji Cebolla	34% 28%	6	6	11%	3	2	-23%
0,1%	Agrícola Kamuk	Paprika Quinoa	62% 36%	3	4	42%	1	2	86%
0,2%	Agroinca Ppx	Palta Granada	75% 25%	3	6	80%	1	1	26%

Fuente. MINCETUR (2020)

5.2. Resultados inferenciales

5.2.1. Resultado 2. Productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada

Con la finalidad de medir el nivel de competitividad de los cultivos de la Región Lambayeque y del Perú se utilizará el índice de competitividad revelada de Bela Balassa. Este índice es aceptado por la Comunidad Europea en comparación con otros métodos de cálculo como los modelos matemáticos.

La ventaja de su aplicación radica en que usa información del comercio internacional para determinar el grado de competitividad que tiene un producto de un país determinado. Balassa (1965) acuñó el término de «índice de ventaja comparativa revelada» (IVCR) con el fin de indicar que las ventajas comparativas entre naciones pueden ser reveladas por el flujo del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes refleja los costos relativos y también las diferencias que existen entre los países, no necesariamente por factores de mercado. La construcción del índice propuesto por Balassa es el siguiente:

$$VCR_{ia} = VCE_{ia} - VCl_{ia}$$



Donde.

VCE es la ventaja comparativa revelada de las exportaciones de un país i, y donde VCI es la ventaja comparativa revelada de sus importaciones.

Las fórmulas de cálculo de estas son:

$$VCEia = \ln [(Xia / Xin) / (Xra / Xrn)]$$

$$VCIia = \ln [(Mia / Min) / (Mra / Mrn)]$$

X son las exportaciones, M las importaciones, "r" al mundo menos el país en análisis y n se refiere al comercio de todas las mercancías menos la mercancía a.

Tabla 7

Principales productos agroexportables en miles de T- 2020 Arequipa y Perú

Productos	Arequipa Cantidad neta (Tn)	Perú Cantidad neta (Tn)
Alcachofa	1.4	41.5
Aji Paprika	2.5	62.2
Óregano	0.1	12.8
Palta	1.4	21.8
Quinua	0.5	89,8
Vid	0.3	198.2

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego y Gerencia Regional de Agricultura y Riego - Arequipa

Principales productos agrícolas exportados en el Arequipa en el año 2020 en valor FOB.

Tabla 8

Principales productos agroexportables en valor FOB millones (\$) - 2020

Productos	Arequipa (Millones) Valor (FOB)	Peru (Miles millones) Valor (FOB)
Alcachofa	10.7	162.2
Aji Paprika	5.1	46.4
Óregano	7.5	23.1
Palta	7.3	0.24
Quinua	4.5	0.94
Vid	8.8	421.7

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego y Gerencia Regional de Agricultura y Riego - Arequipa



Interpretación. Los productos de agro exportación que destacaron por su gran cantidad en volumen exportados en el año 2020 en la región Arequipa son: el olivo (4.6 miles de toneladas), seguida de ají paprika (2.5 miles de toneladas), la alcachofa y la palta empataados con (1.4 miles de toneladas), la quinoa con (0.5 miles de toneladas); y, finalmente la vid con (0.3 miles de toneladas).

Los productos de agro exportación que destacaron por su gran cantidad en volumen exportados en el año 2020 en la región Arequipa son: el olivo (4.6 miles de toneladas), seguida de ají paprika (2.5 miles de toneladas), la alcachofa y la palta empataados con (1.4 miles de toneladas), la quinoa con (0.5 miles de toneladas); y, finalmente la vid con (0.3 miles de toneladas).

Por otro lado, el ají paprika, es el segundo producto agroexportable en Arequipa; consolidando por segundo año consecutivo su posición, como uno de los principales productos exportados por esta región; por su alto contenido de vitaminas C y A, y de Licopeno importantes para la adecuada absorción de hierro, calcio y de otros aminoácidos. Luego, la alcachofa y la palta que han mantenido un crecimiento moderado y sostenido, en respuesta a las nuevas áreas de estos productos, cuyos valores FOB fueron de 10.7 y 7.3 (Millones de dólares); este producto es empleada principalmente en la cocina mundial como condimento, además de su uso en la industria textil y cosmético, siendo el más comercializado del mundo. Cabe resaltar que todos los productos agroindustriales tienen una participación elevada en las exportaciones de esta importante región, lo que se traduce a un notorio incremento en la economía regional, caracterizada por una contribución al IGV nacional representa el 20,3 %, con una estructura productiva del sector primario de agricultura y minería representan el 29,6 % del PBI, ello se fortaleció en los últimos



años 2015-2020, por las nuevas inversiones productivas; a pesar de su caída en el segundo semestre por la situación sanitaria que afecta considerablemente este importante sector

Cabe resaltar que todos los productos agroindustriales tienen una participación elevada en las exportaciones de esta importante región, lo que se traduce a un notorio incremento en la economía regional, caracterizada por una contribución al IGV nacional representa el 20,3 %, con una estructura productiva del sector primario de agricultura y minería representan el 29,6 % del PBI, ello se fortaleció en los últimos años 2015-2020, por las nuevas inversiones productivas; a pesar de su caída en el segundo semestre por la situación sanitaria que afecta considerablemente este importante sector.

Principales productos agroexportables de la región Arequipa en el año 2020 con ventaja comparativa reveladas

Tabla 9

Principales productos agroexportables con ventajas comparativas reveladas

Productos	Cantidad neta (Tn)
Alcachofa	2.13
Vid	1.97
Aji Paprika	1.85
Quinoa	1.59
Óregano	1.05
Palta	0.99

Fuente: Trademap

Interpretación. En la tabla 8, se muestran los IVCR para los productos agroexportables de Arequipa, se alcanzó un valor mayor o menor a cero, esto reveló que el país tiene un desempeño productivo y comercial positivo. Generalmente, se da cuando el valor de exportaciones supera al valor de importaciones. Un valor menor a cero, es decir un valor negativo, significa todo lo contrario o simplemente el

país no exporta ni importa un valor de gran magnitud del producto, ya que cuanto más alto es el IVCR de un producto, más favorable su posición competitiva en el mercado internacional. A continuación, describimos cada producto.

Alcachofa. Realizando los cálculos y según la fórmula, obtenemos que el numerador (0,0337), lo cual explica la participación que tienen las alcachofas en el mercado global. El denominador (0,0158), muestra la participación de las exportaciones totales de alcachofas en el comercio mundial. El IVCR de 2.13 el cual es mayor a 1, ello nos indica que este producto presenta una ventaja comparativa revelada mayor al agregado del comercio del resto de productos que comercializa el país, mostrando un desempeño positivo en las exportaciones mundiales de alcachofas, es decir que el Perú exporta más de alcachofas al mundo que del total de otros productos, teniendo un mejor desempeño competitivo en comparación a otros países.

Vid. Realizando los cálculos y según la fórmula, obtenemos que el numerador (0,0015), lo cual explica la participación que tienen la vid en el mercado global. El denominador (0,0025), muestra la participación de las exportaciones totales de la vid en el comercio mundial. El IVCR de 1.97 el cual es mayor a 1, ello nos indica que este producto presenta una ventaja comparativa revelada mayor al agregado del comercio del resto de productos que comercializa el país; en estos, el principal mercado para las uvas peruanas durante la campaña 2019/20, al recibir 152,902 toneladas valorizadas en US\$ 443 millones. Solo en este país, en comparación con la campaña anterior, los envíos se incrementaron en 19% en volumen y en 34% en valor. La menor disponibilidad del producto ocasionó que el precio alcanzado por la fruta llegara a US\$ 2.90/kg, un 13% más que en la campaña 2018/19.



Ají paprika. Realizando los cálculos y según la fórmula, obtenemos que el numerador (0,0401), lo cual explica la participación que tienen el ají paprika en el mercado global. El denominador (0,0204), muestra la participación de las exportaciones totales del ají paprika en el comercio mundial. El IVCR de 1.85 el cual es mayor a 1, donde este producto presenta una ventaja comparativa revelada positiva que se comercializa el país, mostrando un desempeño positivo en las exportaciones mundiales, es decir, la paprika del Perú es muy cotizada en el mercado internacional; y, esto se debe a que tiene un alto contenido de color (valor ASTA). La participación de los mercados a los que se exporta son: España 85%, EE.UU. 7% y Alemania 4%.

Quinoa. Realizando los cálculos y según la fórmula, obtenemos que el numerador (0,0055), lo cual explica la participación que tienen la quinoa en el mercado global. El denominador (0,0034), muestra la participación de las exportaciones totales de la quinoa en el comercio mundial. El IVCR de 1.59 el cual es mayor a 1, donde este producto presenta una ventaja comparativa revelada positiva que se comercializa el país, mostrando un desempeño positivo en las exportaciones mundiales, es decir, la quinoa del Perú es muy cotizada en el mercado internacional; y, esto se debe a que la quinoa ha sido reconocida por siglos como un importante cultivo alimenticio en los Andes de Sudamérica. El país supera en exportaciones a su cercano competidor Bolivia; siendo las principales regiones productoras son Puno (44%), Ayacucho (17,6%), Apurímac (12,6%), Arequipa



(9,4%) y Cusco (4,7%), informó el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri, 2020).

Óregano. Realizando los cálculos y según la formula, obtenemos que el numerador (0,0078), lo cual explica la participación que tienen la vid en el mercado global. El denominador (0,0074), muestra la participación de las exportaciones totales de la vid en el comercio mundial. El IVCR de 1.05 el cual es mayor a 1, ello nos indica que este producto presenta una ventaja comparativa revelada, mostrando un desempeño positivo en las exportaciones mundiales de este producto; es decir, que el Perú exporta más de òregano cada vez más al mundo; cabe señalar que en el Perú se obtienen hasta dos cosechas al año, por las características climáticas de las principales zonas productivas; su principal destino de este producto nacional en 2020 fue Brasil, donde se lograron colocaciones por US\$ 7.594.932 (33% del total de envíos). Durante los 12 meses de 2020, Perú exportó 12.884.682 kilos de orégano por un valor FOB de US\$ 23.083.270. Estas cifras revelan un incremento notable desde los 6.886.455 kilos exportados en 2019 por US\$ 13.409.470.

Palta. Realizando los cálculos y según la formula, obtenemos que el numerador (0,0624), explica la participación que tienen la paltas en el mercado global. El denominador (0,0630), lo cual muestra la participación de las exportaciones totales de palta en el comercio mundial. El IVCR de 0.99, el cual es menor a 1, esto indica que este producto presenta una desventaja comparativa revelada, lo cual significa que el país no compite en el comercio internacional y que, además, la oferta doméstica es limitada o la producción no es suficiente para satisfacer la demanda interna del producto, y es suplida en el mercado internacional, es decir que el Perú, no exporta cantidades significativas de paltas al mundo que del

total de otros productos, mostrando un desempeño bajo en comparación a otros países.

En el 2021 este producto tuvo un salto importante, considerando que se convirtió hasta el primer semestre en el segundo exportador mundial de este producto, llegando a 34 mercados internacionales en plena emergencia sanitaria; durante el 2020 alcanzaron las 409,022 toneladas, superando en 30% a la campaña 2019 y llegando a 34 mercados internacionales, en pleno estado de emergencia por la pandemia del covid-19.

5.2.2. Resultado 3. Ventajas comparativas reveladas de productos agroexportables de Arequipa, en comparación con países competidores

Tabla 10

Ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los principales Países competidores.

Productos	Exportación de Peru/Arequipa hacia el mundo (Miles \$)	País	Exportación de Arequipa en destino (Miles \$)	Exportaciones total de Arequipa en destino (Miles \$)	IVCR
Alcachofa	135,000.00	EEUU	22,977.52	62,537.73	8.77
	10,700.00	España	8,771.86	23,788.19	6.04
Vid	274,000.00	EEUU	24,800.00	416,000.00	1.22
	8,800.00	Hon Kong	22,000.00	80,000.00	0.49
Aji Paprika	77,600.00	EEUU	5,289.07	49,722.00	4.79
	5,100.00	México	573.19	17,611.46	1.24
Quinoa	134,700.00	EEUU	147.12	438.00	0.19
	4,500.00	Canada	98.74	342.00	0.30
Óregano	23,083.00	Brasil	934.11	5,138.67	2.62
	7,500.00	España	467.09	1,938.37	1.39
Palta	144,7300.00	EEUU	54,987.00	164,174.00	1.79
	7,300.00	Chile	13,891.56	41,041.00	2.21

Fuente. Agrodaperu (2020)

Interpretación. En la tabla el IVCR se calculó, para comparar las VCR de las exportaciones de Arequipa, en comparación con sus competidores. El índice indica que si un país es competitivo en las exportaciones de productos en comparación con el resto de países exportadores del mismo producto seleccionado, para realizar

este cálculo se encuentran el sector agro industrial, seleccionando aquellos productos con mayores valores FOB exportados, detallados a continuación.

Alcachofa.

EEUU: El IVCR con respecto a EEUU fue 8.77, el índice es mayor a 1, esto significa que el bien -alcachofa-, posee 8.77 veces más participación en las exportaciones totales en el Arequipa que en EEUU, además el índice indica que en la región Arequipa presenta una mayor ventaja comparativa con respecto a EEUU, en la exportación, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado norteamericano.

España: El IVCR con respecto a España fue de 6.04, el índice es mayor a 1, lo que nos muestra que la alcachofa, posee 6.04 veces más participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en España; además, el índice indica que la región Arequipa, presenta una mayor ventaja comparativa con respecto a España, en la exportación de la alcachofa, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado español.

Vid.

EEUU. El IVCR con respecto a los Estados Unidos de Norteamérica fue de 1.22, el índice es mayor a 1, lo que significa que la vid, posee 1.22 veces más participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en EEUU; además el índice indica que la región Arequipa, representa una mayor ventaja competitiva con respecto a los EEUU, en la exportación de la vid, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado de los Estados Unidos de Norteamérica.



Hong Kong: El IVCR con respecto a Hong Kong fue de 0.49, el índice es menor a 1, lo que indica que la vid posee 0.49 veces menos participación en las exportaciones totales, en la región Arequipa que en Hong Kong; además.

El índice indica que en la región Arequipa presenta una desventaja competitiva con respecto a Hong Kong en la exportación de espárragos preparados, por ende, la región Arequipa exporta menos de Vid al mundo que Hong Kong.

Ají Paprika

EEUU. El IVCR con respecto a EEUU fue de 4.79, el índice es mayor a 1, lo que significa que el ají paprika, posee 4.79 veces más participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en EEUU, además el índice indica que en la región Arequipa, presenta una mayor ventaja comparativa con respecto a EEUU, en la exportación, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado estadounidense.

México. El IVCR con respecto a México fue de 1.24, el índice es mayor a 1, lo que significa que el bien en cuestión, posee 1.24 veces más participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en México; además el índice indica que en la región Arequipa presenta una mayor ventaja comparativa con respecto en México, en la exportación, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado Mexicano.

Quinoa.

EEUU. El IVCR con respecto a los Estados Unidos de Norteamérica fue de 0.19, el índice es menor a 1, lo que indica que la quinoa posee 0.19 veces menos participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en EEUU; además, el índice indica que en la región Arequipa presenta una desventaja



competitiva con respecto a los EEUU, en la exportación de quinua, por ende, la región Arequipa exporta menos de Vid al mundo que los EEUU.

Canadá. El IVCR con respecto a Canadá fue 0.30, el índice es menor a 1, indicando que la quinua posee 0.30 veces menos participación en las exportaciones en Arequipa que en Canadá; además, en la región Arequipa presenta una desventaja competitiva con respecto a Canadá, en la exportación de quinua, por ende, la región Arequipa exporta menos de Quinua al mundo que Canadá.

Orégano.

Brasil. El IVCR con respecto a México fue 2.62, el índice es mayor a 1, indicando que la exportación del orégano, posee 2.62 veces más participación en las exportaciones en Arequipa que en Brasil; además, en Arequipa presenta una mayor ventaja comparativa sobre Brasil, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado Brasileño.

España. El IVCR con respecto a España fue de 1.39, el índice es mayor a 1, lo que significa que la exportación del orégano, posee 1.39 veces más participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en España; además el índice indica que en la región Arequipa presenta una mayor ventaja comparativa con respecto a España, en la exportación, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado Español.

Palta.

EEUU. El IVCR con respecto a EEUU fue 1.79, el índice es mayor a 1, indicando que la exportación de palta, posee 1.79 veces más participación en las exportaciones en Arequipa que en los EEUU; además el índice indica que en la región Arequipa presenta una mayor ventaja comparativa con respecto a EEUU, en 

la exportación, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado Estadunidense.

Chile. El IVCR con respecto a Chile fue de 2.21, el índice es mayor a 1, lo que significa que la exportación del orégano, posee 2.62 veces más participación en las exportaciones totales en la región Arequipa que en Chile; además el índice indica que en la región Arequipa presenta una mayor ventaja comparativa con respecto a Chile, en la exportación, lo que representa una oportunidad para consolidar las exportaciones a nivel mundial como dentro del mercado Chileno.



VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Con relación a la hipótesis general, se demostró que, existen ventajas comparativas reveladas en las principales exportaciones agroexportables de la región Arequipa en el 2020; considerando que en la región el sector agropecuario creció 12,5%, considerando a que se lograron mayores áreas cultivadas y áreas cosechadas de productos orientados al mercado interno que fuera en ese año el 25,5%; y, los cultivos destinados al mercado externo y la agroindustria descendieron 11,0%; esto por la situación sanitaria que también afectó a la región. Por otro lado, el Banco Central de Reserva (2020), da cuenta, que las exportaciones a nivel interanual en la región, se contrajeron el 58% cuyos menores envíos de los productos tradicionales se dieron en el -59.9%, y el -35.1% de los no tradicionales. Por su parte con relación a las empresas; 109 de estas exportaron bienes agrícolas, destacando las mayores ventas de Agrícola Pampa Baja (+27%) y Alsur Perú (+27%). Con estos resultados fue posible conocer la especialización exportadora de Arequipa al resto del mundo, generando la capacidad de la región para generar más riqueza que sus competidores en mercados de los EEUU, España, Hong Kong, México, Canadá, Brasil y Chile; siendo los principales productos agroexportables de la región la alcachofa, ají paprika, el orégano, la palta, quinua y la vid; el mayor índice IVCR se dio en EEUU con 8.77 en la exportación de la alcachofa seguida España con 6.04 para este mismo producto; esto significó que, se posee 8.77 veces más participación en las exportaciones totales en el Arequipa que en EEUU; este mismo criterio se determinó que, la vid posee 1.22 veces; el ají paprika 4.79 veces, y al país de México 1.24 veces; el orégano al Brasil y España fue de 2.62 veces y 1.39 veces, la palta 1.79 veces a los EEUU y 2.21 a

Chile. Como se aprecia; todo ello demuestra que en la región Arequipa se tuvo la capacidad de las empresas agroexportadoras, a producir dichos productos utilizándose relativamente menores recursos que los países señalados.

Con relación a la primera hipótesis específica, se demostró que, existen productos agroexportables en la región Arequipa, que en el 2020, fueron orientados a mercados internacionales como EEUU, España, Hong Kong, México, Canadá, Brasil y Chile, entre los que se identificaron productos para el mercado interno y externo; es desde último en el 2020, los productos fueron la alcachofa (1.4 Tn), aji Paprika (2.5 Tn), orégano (0.1 Tn), la palta (1.4 Tn), la quinua (0.5 Tn) y la vid (0.3 Tn); todos estos productos en el 2021, a pesar de la situación sanitaria, tuvieron importantes avances en las exportaciones .

Con relación a la segunda hipótesis específica, se demostró que, existen productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa reveladas; esto fue posible porque los índices de los productos agroexportables antes citados, alcanzándose valores mayor o menor a cero, esto reveló que Arequipa tuvo un buen desempeño productivo y comercial y que fuera positivo, los datos cuantitativos de su IVCR por producto sufren alcachofa (IVCR=2.13), aji Paprika (IVCR=1.85), orégano (IVCR=1.05), la palta (IVCR=0.99), la quinua (IVCR=1.59) y la vid (IVCR=1.97);

Con relación a la tercera hipótesis específica, se demostró que existen, ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los EEUU, la alcachofa su IVCR fue de este producto 8.77; y hacia España de 6.04; la vid a los EEUU fue de 1.22 y hacia Hong Kong 0.49.



6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Los hallazgos encontrados en la investigación se contrastan con los hallazgos alcanzados por García, Martínez, Díaz y Molina (2012), en su investigación en la ciudad de México, cuyos resultados permitieron ver que el IVCR fue de 6.706 en el 2009 para el producto agropecuario de la palta (aguacate), cuyo registro es superior hasta en 5 cifras respecto a este mismo producto -la palta- cuando se determinó que el IVCR fuera de 0.99 en el 2020 en la región Arequipa. Bajo este mismo criterio de análisis comparativo, Melera (2011), en Mendoza-Argentina, determinó que el IVCR fue de 2.75 para la ciruela, que se puede comparar con la vid en Arequipa, cuyo resultado fue de $IVCR=1.97$; este hallazgo, es similar en términos de cálculo a pesar de ser otro producto; sin embargo, por la especialización en la ciruela se pudo lograr una alta competitividad de manera especializada. En nuestro país, García y Morales (2018), desarrollaron las ventajas comparativas reveladas de productos agroexportables del Perú en 2016, identificando las uvas frescas con mayor ventajas comparativas reveladas cuyo índice fue de $2.517 > 1$, lo cual significó que, la participación del Perú en las exportaciones mundiales de uva fresca es 2.517 veces más que su participación en el total de exportaciones de los demás productos como los mangos frescos, bananas, los espárragos, este resultado, con el de la alcachofa en Arequipa -por ejemplo- alcanzo un IVCR de 2.13, similar a lo de García y Morales en otros productos, como se puede deducir que, un alto nivel de IVCR del producto que viene siendo analizados, le son más favorable en cuanto a su posición competitiva en el mercado internacional como fue los hallados para los EEUU, España, Hong Kong, Brasil, México y Chile; finalmente con Girón (2020), en el análisis del impacto de la ventaja comparativa del sector agrario del Perú, cuyo objetivo fue

ver el impacto de las ventajas comparativas del sector; acá se comprobó que, el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), influyó en el comportamiento de las exportaciones del sector agrario de Perú hacia China. Finalizando esta discusión, Heredia y Huarachi (2009), consideró que, la aplicación de este índice, determinó cierto grado de competitividad de estos productos; y, para el caso de Arequipa, de la alcachofa, la vid, el ají paprika, la palta, la quinua y el orégano, cuyos productos fueron superaron comparativamente a los que exportan estos mismos productos como EEUU, España, Hong Kong, Brasil, México y Chile.

6.3. Responsabilidad ética

Ética de la presente investigación fue una de las líneas de trabajo, para lograr los objetivos y determinar con los hallazgos que las hipótesis respondieron de la mejor forma; la responsabilidad ética se percibe y se es consciente de que los resultados fueron producto de las estadísticas analizadas y que estuvieron en distinto grado de existencia; no se utilizaron personas ni hechos para dar respuesta con acciones a las ocurrencias de los resultados, se utilizó la estadística descriptiva cuyo propósito fue organizar, presentar y describir los datos de las agroexportaciones, con el propósito de facilitar el uso y mediante el apoyo de tablas y figuras calcular índices para los análisis, interpretación y discusión. En este contexto, el proceso investigativo tuvo muy en cuenta y consideración los principios éticos de confidencialidad, en el cual se obligó a no divulgar ni revelar información respecto a los hallazgos antes de su publicación o resultados logrados; asimismo, se guardó reserva plena de la data utilizada, de las personas que proporcionaron información y que, pormenorizadamente sobre el desarrollo y naturaleza de la investigación estos datos fueron de utilidad de sus resultados; de otro lado, el uso



de la información documental, estadística y gráfica, se citaron a los autores e instituciones visitadas, sin incurrir necesariamente al plagio, sometiéndome a las normas y reglamentos de la universidad del Callao, si fuera posible. Por consiguiente, la responsabilidad resultó insuficiente para responder a los problemas y retos que se afrontaron este tema, generando su contraparte para dejar a que en nuevas investigaciones se analicen otros productos agropecuarios; así el compromiso asumido en el desarrollo del trabajo investigativo, me hace sentir obligado a divulgar los resultados y actuar hacia su implementación, de esa forma soy responsable de las ocurrencias en un futuro.



CONCLUSIONES

- La investigación tuvo como objetivo general, determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en el año 2020, determinándose que los principales productos agroexportables de la región Arequipa para el 2020, fueron la alcachofa que ese año se exportó 1.4Tn y el Perú exportó 41.5Tn; otro producto determinado fue el ají paprika cuyo volumen fue de 2.5Tn y el Perú lo hizo con 62.2Tn; seguida del orégano que Arequipa exportó ese año 0.1Tn y el país 12.8Tn; luego la palta que fue de 1.4Tn, y el Perú lo hizo con 21.8Tn; en lo que se refiere a la quinua Arequipa exportó 0.5Tn y el país lo hizo con 89.9Tn; finalmente, la vid que exportó Arequipa fue de 0.3Tn, y todo el Perú lo hizo con 198.2Tn. Otros productos exportables fueron la papa, el arroz, la zanahoria la vid, sin ningún tipo de ventaja comparativa respecto a otros países.
- Como se ha referido los principales productos agroexportables de la región Arequipa fueron la vid con cuyas exportaciones totales netas fue 198.2 toneladas, siendo el producto que más se exporta, luego le sigue la quina cuyas exportaciones netas son 89.8 toneladas,, luego se sumaron a estas el ají paprika cuyas exportaciones netas son 41.5 toneladas,, siendo el producto que más se consume en Estados Unidos y México; posteriormente a estos productos exportables le sigue la alcachofa con 41.5 toneladas,, habiendo en el 2020, las exportaciones peruana que sumaron 54.480 toneladas, y otro de los productos agroexportables en el



2020 fue la palta que exporto 21.8 toneladas, seguida del órgano con 12.8 toneladas;

- En la investigación luego de haber identificado los principales productos agroexportables, se pudo ver que en los 6 productos, los países que en términos comparativos significaron estos resultados fueron, los EEUU donde fueron analizados en 5 ocasiones en diferentes productos, España se contrastó en 2 ocasiones, para los productos de la alcachofa y la palta; y los países como Hong Kong, México, Brasil y Chile, en una sola ocasión para los productos de la vid, el orégano, la quinua y palta; estos países participaron en términos de exportaciones totales de Arequipa en destino con más de 862,731.42 (miles de \$), datos revelados en las VCR de los 6 productos en comparación con los países competidores antes citados.
- Del análisis de los dos países que exportan los productos estudiados, en comparación con las exportaciones de Arequipa, se determinó que, tienen mayor ventaja comparativa reveladas la alcachofa IVCR 8.77, este presenta mayor ventaja comparativa que EEUU y España; la vid es 1.22 veces más que EEUU, siendo el principal competidor; está el ají paprika cuyo IVCR es 4.79 veces más que EEUU y 1.24 que México; la quinua tiene un IVCR del 0.19 y 0.30, respecto a sus principales competidores EEUU y Canadá, que encuentran por debajo 1, y representan ser menos competitivos en el mercado externo respecto e estos países; también el orégano su ventaja del 2.62 veces más que Brasil el cual es su principal competidor, y por último dentro de los productos con un IVCR se encuentra la palta con un IVCR de 1.79 más que EEUU y 2.21 veces más que Chile.

RECOMENDACIONES

- La región Arequipa cuenta con productos agroexportables que no vienen siendo tratados a nivel de comercio internacional, de manera eficiente; se sugiere en este sentido que, la región debe desarrollar productos agroexportables que sean de prioridad para los países con los que ya se cuentan con acuerdos comerciales (TLC), suscritos a la fecha.
- Al conocerse los productos agroexportables cuyos índices de ventajas comparativas reveladas para la región Arequipa, se recomienda, se ponga mayor énfasis en las políticas para la especialización, tecnología y mejorar los procesos productivos, con mayor alcance al crédito y generar competitividad, hacia otras latitudes.
- Se debe consolidar los mercados de otros productos agroexportables, como la cebolla, aceituna, kiwicha orgánica, maíz morado, quinua orgánica, etc. y ampliar las áreas sembradas elevando la productividad por hectárea y continuar desarrollando y ampliando la oferta exportable a nuevos productos que respondan a la demanda de nuevos mercados internacionales, tales como la alcachofa, espárragos que se han dejado de producir, de manera que no se conviertan en oportunidades desaprovechadas
- Mejorar la especialización exportadora de los principales productos agroexportables de Arequipa como la vid, la alcachofa, el ají paprika, la quinua, el orégano y la palta por tener índices de ventajas comparativas reveladas positivas; cuya finalidad sea aumentar estos índices para poder expandirse a otros mercados.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Central de Reserva del Perú, BCRP. (s.f.). Correlacionado Exportaciones no tradicionales por sector económico. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/correlacionador-exportaciones-notradicionales-por-sector-economico.html>

Berardi, B., Di Iorio, A., Esteban, A., Giordano, R., y Tabone, L. (2011). Cálculo de los índices de ventaja comparativa revelada para la Argentina. Sectores: textil, químico y agrícola-ganadero. Mimeo.

Cristóbal, F. (2018) Competitividad de la exportación del espárrago fresco o refrigerado peruano en el mercado de Estados Unidos, 2013- 2017. Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo.

Duran, J. y Álvarez, M. (2008) Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. Documento de proyecto - Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Sitio web https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/S2008794_es.pdf

Emmanuel, A. (1969) El Intercambio desigual siglo XXI. México. Editores. México.

Economipedia (2022) Ventaja comparativa. Sitio web <https://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html#:~:text=La%20ventaja%20comparativa%20es%20Ia,producci%C3%B3n%20y%20no%20los%20absolutos.>

- Galindo, M., & Ríos, V. (2015). Exportaciones. Serie de Estudios Económicos.
- García, F., Martínez, F., Díaz, H., & Molina, M. (octubre de 2012). Evolución de la ventaja comparativa revelada normalizada en productos agropecuarios mexicanos. *Revista Estudiantil de Economía*, IV (2), 75-88.
- García, S., & Morales, M. (2018). Ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables del Perú en el año 2016. Tesis de pregrado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Girón, C. (2020). Análisis del impacto de la ventaja comparativa del sector agrario del Perú, sobre las exportaciones hacia China, durante el período 2008 – 2017. Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María.
- Heredía, J., & Huarachi, J. (junio de 2009). El índice de la ventaja comparativa revelada (VCR) entre el Perú y los principales exportadores del mundo. El caso de la Región Arequipa. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, IV (26), 27-55.
- INEI (2018) Material Bibliográfico de Estadísticas Económicas Periodo 2010-2017. Lima- Perú.
- Melera, F. (2011). Las ventajas comparativas de Mendoza, respecto de la nación. Las políticas que han influido en las mismas desde 1900 hasta la actualidad. Trabajo de investigación, Universidad Nacional de Cuyo.
- Ministerio de Agricultura y Riego, MINAGRI. (marzo de 2020). Sistematización de la experiencia de los subproyectos de innovación agraria,



financiados por el INIA a través del PNIA vinculados al sector agroexportador.

MINCETUR (2018) Volumen de Exportaciones por regiones nivel nacional.
Lima- Perú

Miranda, J. (2017). Importancia de la Marca País para aprovechar las ventajas

Pérez, E. y Titelman, D. (2018) La inclusión financiera para la inserción

Promperú. (s.f.). Exportando paso a paso. Obtenido de competitivas en las exportaciones de productos agrarios no tradicionales. Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma.

productiva y el papel de la banca de desarrollo. CEPAL. Sitio web

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44213/1/S1800568_es.pdf

<http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=43D61416-5DB3-46B7-B92E-C2DD97C2F75B.PDF>

Exportadoras. Lima Perú.

PROMPEX (2018) Perú: Información de Estadísticas y Empresas

Romero Jiménez, D. A. (2014). Complementariedad comercial del Ecuador y su incidencia con el comercio de la Unión Europea en el período 2008-2012 (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).

Salas, H. (2020). Agroexportaciones no tradicionales y su contribución al desarrollo económico. Dominio de las Ciencias, VI (1), 4-27.

Salinas, G. (2020) Diccionario de comercio internacional y términos marítimos, aduaneros. Glosario de APEC. Sitio web 
<https://books.google.com.pe/books?id=8pG1q7TvkoQC&pg=PA124&f>

pg=PA124&dq=Similar+a+la+uni%C3%B3n+aduanera,+pero+cada+p
a%C3%ADs

Segura, O. (2014) Índice de Ventaja Comparativa Revelada: Un indicador del desempeño y de la competitividad productiva comercial en un país. Revista Intercambio Área de Comercio y Agro negocios. IICA. Número IV-2004. 10p. (En línea) En <http://infoagro.net/comercio/intercambio/VCR.pdf>.

SUNAT (2018) Anuarios Estadísticos Periodos 2010-2017. Lima- Perú.

Torres, G. (2009) Teoría del Comercio Internacional. México. Siglo XXI Editores.

Ulloa, C. (2018) Productos agroindustriales con ventaja comparativa revelada en la relación comercial entre Colombia y los demás países de la Alianza. Desarrollo rural: perspectivas múltiples para su análisis, 113-164.

Vargas, H. (2014) Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010 (No. IICA E71). IICA, San José (Costa Rica).

Hellier, J. (2012) North-South globalization and inequality. ECINEQ WP, 273. Índice de ventaja comparativa revelada de un país. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/272167573_Indice_de_venta_comparativa_revelada_de_un_pais [accessed Nov 12 2017].



Zegarra, E. (2019) Auge agroexportador en el Perú: un análisis de sobrevivencia de productos y empresas. Informe Final. GRADE. Sitio web https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/ifinal_agroexport.pdf.



ANEXOS



Anexo 1 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General. ¿Cuáles son las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en el año 2020?</p>	<p>General. Determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa 2020.</p>	<p>General. Existen ventajas comparativas reveladas en las principales exportaciones agroexportables de la región Arequipa en el año 2020.</p>	<p>Independiente. Ventajas Comparativas Reveladas (VCR) $IVCR_{ij} = (X_{ij}/X_j)/(X_i/X)$</p>	<p>Tipo Descriptivo Análítico Observacional</p> <p>Diseño No experimental Longitudinal</p>
<p>Específicos. a. ¿Cuáles son los principales productos agroexportables en la región Arequipa, en el año 2020? b. ¿Cuáles son los productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada? c. ¿Cuáles son las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables por la región Arequipa, con respecto a los países exportadores más importantes de los mismos productos?</p>	<p>Específicos. a. Determinar los principales productos agroexportables en la región Arequipa, en el año 2020. b. Determinar los productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada. c. Determinar las ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los principales países competidores.</p>	<p>Específicos. a. Existen productos agroexportables en la región Arequipa, en el año 2020. b. Existen productos agroexportables de la región Arequipa, con ventaja comparativa revelada. c. Existen ventajas comparativas reveladas de los principales productos agroexportables de la región Arequipa, en comparación con los principales países competidores.</p>	<p>Dependiente. Comercio Exterior (EXP.N) $EXP.N = X - M$</p>	<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Método Inductivo-Deductivo</p> <p>Técnica Documental, estadística observacional</p> <p>Instrumentos Fichas, registros estadísticos y guía de observación</p> <p>Población y muestra Productos agroexportables de la Región Arequipa</p>

FUENTE: ELABORACION PROPIA



Anexo 2 Base de datos

SECTOR AGROPECUARIO 1/ (Miles de toneladas)									
Subsectores	Estructura Porcentual 2018 2/	Junio				Enero - Junio			
		2019	2020	Var.%	Contribución al crecimiento 3/	2019	2020	Var.%	Contribución al crecimiento 3/
SECTOR AGRICOLA	59,9			0,9	0,5			-1,0	-0,6
Orientada al mercado externo y agroindustria 2/	8,9			-24,2	-8,6			-17,6	-4,1
Alcachofa	3,3	3,2	1,4	-57,4	-1,3	23,2	8,2	-64,5	-1,6
Ají Paprika	1,3	1,9	2,5	34,8	2,0	4,6	5,7	24,2	0,5
Olivo	0,3	9,2	4,6	-49,9	-4,8	36,1	31,4	-12,9	-0,7
Orégano	1,0	0,1	0,1	-30,6	-0,1	1,4	0,9	-31,8	-0,2
Palta	0,8	3,2	1,4	-55,8	-1,0	12,8	11,6	-9,5	-0,1
Quinua	0,2	0,2	0,5	173,0	0,2	2,3	2,0	-12,7	0,0
Vid	1,7	0,1	0,3	183,2	0,1	14,3	13,7	-4,5	-0,1
Orientada al mercado interno 2/	51,0			14,8	9,5			4,1	3,1
Ajo	3,1	0,5	0,3	-31,3	-0,1	5,3	4,5	-14,2	-0,1
Alfalfa	12,2	198,3	204,2	3,0	0,3	1325,4	1333,0	0,6	0,1
Arroz	9,4	18,0	23,0	27,8	2,0	272,0	284,3	4,5	0,8
Arveja grano verde	0,4	1,8	2,1	20,3	0,1	6,8	7,8	15,8	0,1
Cebolla	10,0	17,8	24,6	37,6	1,8	145,4	144,5	-0,7	0,0
Frijol grano seco	0,4	0,0	0,1	56,6	0,0	0,4	0,3	-20,6	0,0
Maíz chala	3,4	74,4	81,2	9,2	0,3	421,0	463,6	10,1	0,3
Maíz choclo	0,8	0,0	0,0	-	-	1,3	0,8	-38,8	0,0
Maíz amiláceo	0,3	1,8	2,0	12,0	0,1	7,0	7,1	0,8	0,0
Papa	6,2	11,9	16,3	37,6	1,0	82,3	108,3	31,6	0,9
Tomate	1,2	2,9	1,9	-33,6	-0,3	15,5	16,4	5,3	0,0
Trigo	0,3	0,1	0,1	21,2	0,0	0,1	0,1	15,8	0,0
Zanahoria	0,9	4,6	6,6	42,4	0,3	42,4	42,4	-0,1	0,0
Zapallo	0,6	1,8	0,6	-64,9	-0,2	28,5	23,8	-16,6	-0,1
SECTOR PECUARIO	40,1			-1,9	-0,8			0,9	0,3
Came de ave 4/	23,5	14,0	13,6	-3,1	-0,8	82,2	82,7	0,5	0,1
Came de ovino 4/	0,3	0,2	0,2	-2,6	0,0	1,1	1,1	-1,4	0,0
Came de porcino 4/	1,6	0,9	1,0	4,8	0,1	5,5	5,7	3,8	0,1
Came de vacuno 4/	1,0	0,5	0,5	-4,5	0,0	2,8	2,8	0,5	0,0
Fibra Alpaca	0,2	0,0	0,0	-	-	0,2	0,1	-5,8	0,0
Huevos	1,4	1,6	1,6	-0,3	0,0	8,7	8,8	1,8	0,0
Leche	11,9	29,1	29,1	0,0	0,0	177,8	180,0	1,3	0,1
SECTOR AGROPECUARIO	100,0			-0,3	-0,3			-0,3	-0,3

1/ Cifras preliminares.
2/ A precios de 2007.
3/ En base a la estructura de similar periodo de 2018.
4/ Peso Neto.
Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego y Gerencia Regional de Agricultura y Riego - Arequipa.
Elaboración: BCRP - Sucursal Arequipa. Departamento de Estudios Económicos.



AREQUIPA: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA 1/ (Toneladas métricas)														
PRODUCTOS	2019							2020						PRODUCTOS
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
AGRICOLA														AGRICOLA
Ají pprika	1 876	1 872	446	397	0	0	0	247	392	333	817	1 419	2 528	Aj pprika
Ajo	466	366	3 627	5 107	10 088	13 997	18 243	1 872	1 109	114	395	713	320	Ajo
Alcachofa	3 171	3 737	8 433	3 683	4 673	4 089	2 079	1 349	1 440	1 442	1 310	1 341	1 352	Alcachofa
Alfalfa	198 295	190 776	188 546	193 962	202 439	206 421	217 842	225 780	226 761	229 010	226 818	220 424	204 241	Alfalfa
Arroz	17 981	6 867	0	0	0	0	0	0	22 404	96 338	86 756	55 867	22 971	Arroz
Arveja grano verde	1 770	1 495	1 380	1 008	846	1 278	1 647	1 491	1 290	958	833	1 130	2 130	Arveja grano verde
Cebolla	17 842	31 588	68 427	39 200	22 138	30 148	40 915	36 056	24 746	17 040	19 358	22 709	24 553	Cebolla
Frijol grano seco	45	368	2 938	2 124	655	923	9	0	48	54	24	88	70	Frijol grano seco
Maiz amiláceo	1 777	80	128	13	18	23	27	0	11	39	1 103	3 964	1 991	Maiz amiláceo
Maiz chala	74 416	72 096	71 275	73 522	86 149	68 028	69 431	72 697	68 979	80 561	83 297	76 851	81 228	Maiz chala
Maiz choolo	0	2 467	4 968	13 737	11 059	3 608	404	34	85	415	269	0	0	Maiz choolo
Olivo	9 193	627	0	0	0	0	0	0	0	2 193	19 438	5 193	4 610	Olivo
Orégano	144	327	175	230	324	78	91	238	124	212	142	104	100	Orégano
Palto	3 228	1 513	3 202	921	4 280	2	2	24	68	1 062	6 608	2 399	1 426	Palto
Papa	11 869	17 226	41 068	56 829	77 073	39 390	23 798	20 213	18 864	16 784	15 997	20 084	16 329	Papa
Quinua	188	200	1 724	1 894	889	785	695	461	368	152	60	431	513	Quinua
Tomate	2 896	2 096	6 487	3 855	2 527	1 530	1 562	3 167	3 513	3 633	2 666	1 472	1 924	Tomate
Trigo	83	95	6	849	2 321	3 660	2 461	0	3	0	0	0	100	Trigo
Vid	101	276	849	2 508	5 791	6 842	2 837	4 496	5 532	2 771	570	0	286	Vid
Zanahoria	4 616	8 728	9 209	5 614	5 098	5 825	7 588	10 142	8 462	6 234	4 775	6 219	6 573	Zanahoria
Zapallo	1 754	1 460	932	8 586	2 718	1 838	3 730	5 856	6 730	6 180	2 156	2 256	616	Zapallo
Otros Agrícolas														Otros Agrícolas
Avena forrajera	2 154	1 212	199	109	197	161	370	308	310	350	417	786	2 430	Avena forrajera
Caña de azúcar	4 659	5 779	5 556	6 476	5 481	5 260	5 128	5 648	0	1 229	4 950	6 967	6 406	Caña de azúcar
Caña de azúcar (Alcohol)	352	235	354	235	352	235	236	234	352	235	353	235	352	Caña de azúcar (Alcohol)
Cebada forrajera	2 142	664	594	301	290	558	466	517	455	420	436	863	2 155	Cebada forrajera
Frijol Vainita	402	420	865	1 095	579	462	573	507	467	460	289	379	413	Frijol Vainita
Haba grano verde	394	595	550	572	394	455	862	1 420	1 477	1 154	944	460	748	Haba grano verde
Kiwicha	11	0	13	49	40	0	0	0	23	19	20	54	43	Kiwicha
Maiz amarillo duro	100	166	1 473	156	14	0	0	0	0	39	6	20	14	Maiz amarillo duro
Maiz morado	137	69	216	413	400	299	60	20	12	47	262	217	133	Maiz morado
Tuna	785	0	0	0	0	0	0	64	307	672	604	858	448	Tuna
PECUARIO														PECUARIO
Carne de ave	14 027	15 225	14 836	13 387	14 471	13 945	14 850	14 356	13 097	13 062	14 232	14 316	13 588	Carne de ave
Carne de ovino	190	183	179	176	173	171	175	173	172	180	184	184	185	Carne de ovino
Carne de porcino	916	921	919	918	925	930	941	956	952	961	951	940	960	Carne de porcino
Carne de vacuno	473	490	452	455	440	420	430	492	490	471	465	445	452	Carne de vacuno
Carne de caprino	10	11	10	10	10	11	16	11	10	11	11	9	9	Carne de caprino
Carne de alpaca	83	77	75	71	69	71	75	86	87	90	78	84	81	Carne de alpaca
Carne de llama	28	27	28	26	26	26	29	32	30	29	22	28	27	Carne de llama
Huevo	1 556	1 441	1 579	1 547	1 463	1 574	1 600	1 382	1 501	1 451	1 486	1 476	1 550	Huevo
Leche	29 145	30 233	30 246	29 437	30 221	29 299	30 240	30 892	26 926	30 297	30 990	31 805	29 139	Leche
Otros Pecuarios														Otros Pecuarios
Lana	0	0	0	0	0	0	13	13	15	14	0	0	0	Lana
Fibra de alpaca	0	0	0	0	0	0	27	37	55	54	0	0	0	Fibra de alpaca
Fibra de llama	0	0	0	0	0	0	8	12	10	10	0	0	0	Fibra de llama

1/ Cifras preliminares

Fuente: Ministerio de Agricultura y Gerencia Regional de Agricultura y Riego - Arequipa.

Elaboración: BCRP - Sucursal Arequipa. Departamento de Estudios Económicos.



AREQUIPA: ESTRUCTURA DE IMPORTACIONES POR PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO
ENERO - JUNIO
(Valor FOB - Millones de US\$)

País	Principales Productos	% del Total	Valor FOB acumulado	Estructura % por país
Estados Unidos		55,9	235,3	100,0%
	Diesel 2		114,1	48,5%
	Volquetes automotores		32,5	13,8%
	Máquinas cuya superestructura pueda girar 360°		22,2	9,4%
	Sulfhidrato de sodio		13,8	5,9%
	Maíz duro amarillo		10,2	4,3%
	Los demás azúcares de caña y sacarosa químicamente pura		6,3	2,7%
	Abonos, fosfato diatómico		5,6	2,4%
	Hulla bituminosa		4,5	1,9%
	Tolvas		2,7	1,2%
	Otros		23,4	10,0%
RP China		8,8	37,2	100,0%
	Las demás máquinas y aparatos para explicar (Autopropulsadas)		21,8	58,5%
	Las demás hojas de topadoras frontales		0,9	2,5%
	Las demás camionetas pick-up ensambladas		0,8	2,1%
	Artículos de calcetería de fibras sintéticas		0,7	1,9%
	Baldosas para pavimentación con absorción de agua <= 0,5 % en peso		0,6	1,5%
	Otros		12,5	33,5%
Chile		8,8	37,1	100,0%
	Las demás barras, laminadas en caliente de los demás aceros		21,9	59,1%
	Nitrato de amonio para uso minero (grado año)		6,6	17,7%
	Las demás manufacturas de hierro o acero (Bolas para molinos)		2,6	7,1%
	Productos de la molinería, malta, sin tostar		2,6	6,9%
	Otros		3,4	9,1%
Uruguay		6,5	27,3	100,0%
	Los demás trigos		15,3	56,1%
	Maíz duro amarillo		11,1	40,5%
	Otros		0,9	3,5%
Reino Unido		5,5	23,2	100,0%
	Maíz duro amarillo		17,2	74,2%
	Los demás trigos		3,5	15,0%
	Otros		2,5	10,8%
Suiza		3,7	15,5	100,0%
	Biodiesel y sus mezclas, sin aceites de petróleo		4,7	30,2%
	Autopropulsadas		4,3	27,6%
	Los demás abonos minerales o químicos nitrogenados.		2,2	14,0%
	Nitrato de amonio para uso minero (grado año)		1,0	6,7%
	Otros		3,3	21,5%
Hong Kong		3,6	15,2	100,0%
	Las demás barras, laminadas en caliente de los demás aceros		10,2	67,3%
	Preparaciones para concentración de minerales		2,3	15,4%
	Otros		2,6	17,3%
Singapur		1,2	5,1	100,0%
	Los demás abonos minerales o químicos nitrogenados.		3,4	65,7%
	Las demás preparaciones para núcleos de fundición		1,5	28,5%
	Otros		0,3	5,8%
Otros		6,0	25,5	
TOTAL		100,0	421,3	

Fuente: SUNAT

Elaboración: BCRP - Sucursal Arequipa. Departamento de Estudios Económicos.



Anexo 3 Productos agroexportables en FOB Mill (\$) 2020



Anexo 4 Principales mercados internacionales



Anexo 5 Perú: Exportaciones de la alcachofa 2020-2019

MES	2,020			2,019		
	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.
ENERO	7,982,333	3,188,357	2.50	11,793,641	4,845,514	2.43
FEBRERO	8,242,292	3,536,081	2.33	4,516,401	1,869,469	2.42
MARZO	8,375,113	3,512,861	2.38	5,525,961	2,335,169	2.37
ABRIL	6,508,982	2,472,206	2.63	4,828,094	2,005,130	2.41
MAYO	7,921,807	2,806,283	2.82	6,244,016	2,572,682	2.43
JUNIO	7,800,260	2,912,475	2.68	4,231,292	1,758,420	2.41
JULIO	7,463,428	3,065,138	2.43	3,757,498	1,551,311	2.42
AGOSTO	10,121,364	4,752,524	2.13	4,254,845	1,794,079	2.37
SEPTIEMBRE				8,337,100	3,664,942	2.27
OCTUBRE				10,119,978	4,286,636	2.36
NOVIEMBRE				13,770,987	5,607,486	2.46
DICIEMBRE				13,597,702	5,457,164	2.49
TOTALES AÑO	64,415,579	26,245,925	2.45	90,977,515	37,748,002	2.41
PROMEDIO MES	8,051,947	3,280,741		7,581,460	3,145,667	
%CREC.PROMEDIO	6%	4%	1.8%	-16%	-9%	-7.8%

Anexo 6 Arequipa: Exportaciones de uva 2019-2020

MERCADO	2019	2020
Estados Unidos	11,373,354	13,102,605
Países Bajos (Holanda)	1,822,314	1,273,123
Federación Rusia	286,001	690,744
Taiwán	177,156	253,924
México	280,440	294,347
Italia		59,166
Lituania	292,960	536,491
El Salvador	87,192	36,480
Bolivia		248,285
Canadá	189,540	234,993
China	599,526	164,388
otros	2,699,036	2,396,897
total	17,807,519	19,291,443