



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de International Business

**DETERMINANTES EN LA EXPORTACIÓN DE
ALCACHOFA A ESTADOS UNIDOS, PERÍODO 2012 –
2019**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en International Business**

**GERMÁN ALEJANDRO ABARCA VALER (0000-0002-3071-
6347)**

KATIA NOHELI AGUILAR PARCO (0000-0002-3616-6147)

HANNUL ANDRES JUNG CABEZAS (0000-0003-1626-8610)

**PAOLA ALEXANDRA ZEVALLOS ROQUEZ (0000-0003-
4911-9777)**

Lima – Perú

2021

ZEVALLLOS

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE
INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

3%

★ 1library.co

Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

ÍNDICE

Resumen	2
Summary	3
Introducción	4
Modelo macroeconómico.....	8
La nueva teoría del comercio internacional	8
La teoría del crecimiento económico (versión neoclásica).....	9
Teoría de Kaldor	9
Método	11
Tipo y diseño de la investigación.....	11
Muestra	11
Instrumentos.....	12
Procedimiento	12
Análisis de datos	13
Resultados	13
Discusión.....	16
Referencias.....	19

Resumen

La investigación que se llevó a cabo pretendía establecer cuáles fueron los determinantes en el nivel de exportación de la alcachofa con destino al mercado de Estados Unidos durante el periodo 2012 – 2019. Para desarrollar el objetivo propuesto se tomó en cuenta como variables independientes al PBI agrícola, el tipo de cambio, la producción nacional de alcachofa y el precio de exportación de la alcachofa. Se realizó una investigación cuantitativa con diseño no experimental de tipo longitudinal y manejo de datos por medio de un modelo de series temporales, la muestra estuvo conformada por datos recolectados con una frecuencia trimestral de acuerdo a cada una de las variables de la investigación tomando en cuenta el período 2012 al 2019, se recolectaron un total de 32 observaciones por variable logrando así un total de 160 observaciones, la recolección de los datos se realizó de fuentes confiables como PROMPERÚ, INEI, BCRP Y AGRODATAPERÚ. El análisis de los datos obtenidos se realizó mediante la aplicación del método de mínimos cuadrados ordinarios y sus respectivas pruebas estadísticas. Los resultados mostraron de todas las variables independientes que fueron analizadas, solo la variable producción nacional de alcachofa constituía una determinante en el nivel de exportación de alcachofa durante el periodo 2012 – 2019.

Palabras clave: Determinantes, exportación de alcachofa, producción nacional.

Summary

The investigation that was carried out aimed to establish which were the determinants in the level of export of artichokes destined for the United States market during the period 2012 - 2019. To develop the proposed objective, the GDP was taken into account as independent variables. agriculture, the exchange rate, the national production of artichoke and the export price of the artichoke. A quantitative investigation was carried out with a non-experimental longitudinal type design and data management through a time series model, the sample was made up of data collected with a quarterly frequency according to each of the variables of the investigation taking into account from 2012 to 2019, a total of 32 observations per variable were collected, thus achieving a total of 160 observations, the data was collected from reliable sources such as PROMPERÚ, INEI, BCRP and AGRODATAPERÚ. The analysis of the data obtained was carried out by applying the ordinary least squares method and its respective statistical tests. The results showed of all the independent variables that were analyzed, only the variable national artichoke production constituted a determinant in the level of artichoke exports during the period 2012 - 2019.

Keywords: Determining, artichoke export, national production.

Introducción

En los últimos años el sector agrícola ha tomado gran importancia ya que ha generado divisas que contribuyen al crecimiento económico del Perú, parte de este resultado se logró a través de la producción y exportación de los productos no tradicionales (Diario Gestión, 2020); la alcachofa es uno de esos productos no tradicionales, sus principales zonas de producción están distribuidas en Junín, existiendo otras regiones donde también se cultiva el producto, tales como: La Libertad, Ica, Lima y Apurímac (Andina, 2020), y de acuerdo a los reportes de PROMPERÚ el destino principal de exportación del producto es el mercado estadounidense (2017).

Tabla 1

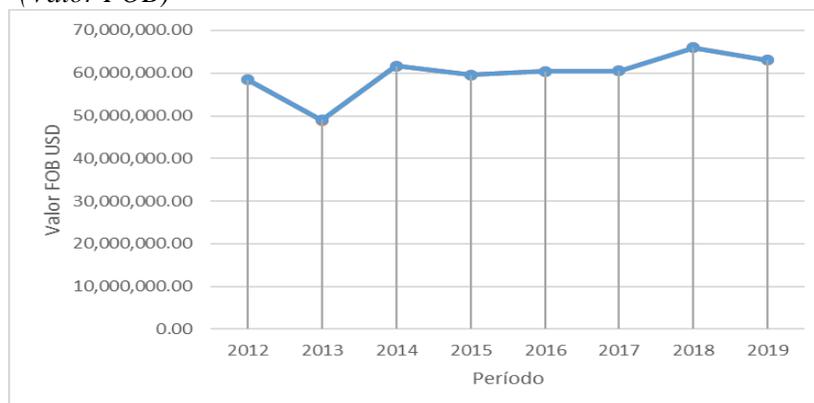
Nivel de exportación de alcachofa a EE. UU, período 2012-2019

Período	Toneladas	Valor FOB USD
2012	20 260.33	58 411 139.19
2013	18 684.99	48 954 849.99
2014	24 274.20	61 670 285.95
2015	23 241.07	59 589 625.49
2016	23 359.59	60 415 034.53
2017	23 293.61	60 520 875.13
2018	27 149.50	65 997 952.39
2019	27 001.90	62 985 240.71

Nota: El nivel de exportación de alcachofa al mercado estadounidense de la tabla está expresado en toneladas y en dólares, por PROMPERÚ (2020).

Figura 1.

Nivel de Exportación de Alcachofa a EE. UU, período 2012 – 2019 (Valor FOB)



Nota: El nivel de exportación de alcachofa al mercado estadounidense de la tabla está expresado en dólares, por PROMPERÚ (2020).

La tabla 1 muestra el desenvolvimiento de las exportaciones de alcachofa con destino a los Estados Unidos durante el período 2012 -2019, y es en la figura 1 donde se aprecian de mejor forma que existieron fluctuaciones en estos niveles de exportación a lo largo de ese período.

Las fluctuaciones en el nivel de exportación de un producto obedecen a diferentes determinantes, estos pueden ser los cambios climáticos, las barreras de exportación, el PBI real agrícola, la producción del producto, el tipo de cambio, el precio de exportación del producto, entre otros. En el caso del comportamiento del nivel de exportación de la alcachofa a EE. UU. durante el período 2012 – 2019, se consideró que los posibles determinantes podrían haber sido el PBI del sector agrícola, el tipo de cambio, la producción nacional de la alcachofa y el precio de exportación de la alcachofa.

El PBI del sector agrícola al año 2019, representaba alrededor del 5,4% del PBI nacional y empleaba en ese año a más de cuatro millones de peruanos (Cámara de Comercio de Lima, 2019). En la figura 2 se puede apreciar el desenvolvimiento del PBI agrícola durante el período 2012 – 2019.

Figura 2.

Año	Producto Bruto Interno	Agricultura	Pesca	Extracción de Petróleo y Minerales	Manufactura	Electricidad y Agua	Construcción	Comercio	Adm. Pública y Defensa	Otros servicios ^{1/}
2012	431,199	23,944	1,729	51,662	64,758	7,481	28,539	47,105	21,288	184,693
2013	456,435	24,216	2,126	54,304	68,155	7,734	31,228	49,408	22,110	197,154
2014	467,308	24,540	1,515	53,454	67,405	8,133	31,789	50,364	23,302	206,806
2015	482,506	25,294	1,791	57,948	66,824	8,666	30,083	51,919	24,160	215,821
2016P/	501,581	25,963	1,593	65,095	66,783	9,344	29,290	53,369	25,194	224,950
2017P/	514,215	26,624	1,750	67,439	67,154	9,432	30,002	54,070	26,027	231,717
2018E/	534,665	28,642	2,449	66,587	70,979	9,860	31,619	55,430	27,198	241,901
2019E/	546,161	29,553	1,831	66,528	69,779	10,248	32,139	57,120	28,544	250,419

PBI según actividad económica, período 2012 - 2019

Nota: Valores a precios constantes de 2007 en millones de soles, por INEI (2020).

Con relación al tipo de cambio, el valor del dólar ha presentado cambios durante el período 2012 – 2019. En la tabla 2 se observa que en el año 2012 se tuvo el promedio anual del valor del dólar en moneda nacional más bajo, y durante el año 2015 se tuvo el promedio anual

del valor del dólar en moneda nacional más alto.

Tabla 2
Valor del dólar en Perú, período 2012 – 2019

Fecha	Valor del dólar (S/.)
2012	2.62
2013	2.72
2014	2.99
2015	3.41
2016	3.38
2017	3.28
2018	3.37
2019	3.33

Nota: Cada monto asignado obedece al valor del dólar en moneda peruana, por BCR (2020).

En lo que respecta a la producción nacional de alcachofa, la zona en que existiría mayor densidad de producción sería la serranía, donde se realiza el cultivo y se utiliza un sistema de riego a través de surcos, de forma contraria en la zona costera, donde las grandes empresas cuentan con un sistema de riego a través de surcos, en los valles de los ríos o en las arenas del desierto costero, se aprecia una menor densidad en la plantación del producto. En la tabla 3 se puede observar la cantidad de toneladas de producción nacional de alcachofas durante el período 2012 – 2019.

Tabla 3
Producción nacional de alcachofa, período 2012 – 2019

Fecha	Producción (T)
2012	141 708
2013	112 933
2014	103 348
2015	89 983
2016	108 801
2017	145 068
2018	154 821
2019	131 900

Nota: La producción de alcachofas de la tabla está expresada en toneladas, por INEI (2020).

Finalmente, en lo que concierne al precio de exportación de la alcachofa, se puede determinar que presentó fluctuaciones entre el período 2012 – 2019. La tabla 4 muestra los datos

obtenidos con relación al precio de exportación del producto durante el período de estudio.

Tabla 4
Precio de exportación de la alcachofa, período 2012 – 2019

Fecha	Precio (USD)
2012	3 USD
2013	2.9 USD
2014	2.64 USD
2015	2.63 USD
2016	2.63 USD
2017	2.73 USD
2018	2.59 USD
2019	2.39 USD

Nota: El precio al que hace referencia la tabla obedece al precio promedio de exportación de la alcachofa por kilo, expresado en dólares, por AGRODATA (2020).

Existen diferentes investigaciones que caben dentro del contexto de los resultados obtenidos en el presente estudio, así tenemos a la investigación de Almeyda y Sotelo (2020), en la que se observó que los determinantes que influyeron en las exportaciones de alcachofa en conserva, desde Perú a España durante el período 2007-2017, fueron la producción en kilogramos de alcachofas peruanas, la demanda española de alcachofas en conserva y el precio de exportación FOB, del mismo modo, se determinó que la producción nacional de alcachofas en conserva tenía mayor fuerza de influencia en las exportaciones de alcachofa en conserva. El estudio de Arias (2019), determinó que la producción origina un efecto en la exportación de alcachofa en conserva desde la zona de Chavimochic hacia el mercado español. La investigación de Thuong (2017), obtuvo como resultado que el PIB, la población, la distancia y la producción nacional del producto son determinantes vitales en la exportación del arroz en Vietnam, así como las SPS que generan impuestos por los países importadores. Finalmente, el trabajo elaborado por Villacrés (2015), analiza las características del sector agrícola, la producción de los productos no tradicionales y la exportación de la producción nacional del brócoli. Del contenido de este trabajo se puede evidenciar que existe relación entre la producción nacional del producto y la

exportación del brócoli (siendo parte de los productos agrícolas no tradicionales) y que el desarrollo de ambos permite mejorar las condiciones de vida de los trabajadores de este sector.

Asimismo, existen otras investigaciones con resultados completamente contrarios a los obtenidos en el estudio, así se tiene a la investigación de Altamirano (2017), que estableció que los determinantes en las exportaciones de alcachofa del Perú a EE. UU durante el período 2008-2015 eran el precio de alcachofa peruana, el precio de la papa como un bien complementario, el precio del espárrago como bien sustituto y los ingresos de los consumidores.

Debido a que el presente estudio iba a realizar un análisis de las exportaciones de la alcachofa al mercado de Estados Unidos, fue crucial dar a conocer cuales eran los fundamentos teóricos en los que se encontraría la explicación del comportamiento de las variables de estudio.

Modelo macroeconómico

Según Juan León Mendoza, el modelo macroeconómico representa una proyección lógica en base a supuestos establecidos con relación al comportamiento de distintos sucesos dentro de la economía internacional, esta proyección se define a partir de ecuaciones, a partir de variables relacionadas que pueden tomar diferentes valores al momento de aplicar el modelo. Los factores que forman parte de la ecuación pueden ser exógenas o endógenas. Serán exógenas cuando los valores asignados a esas variables no determinan el modelo, ya que sus valores serían determinados por la propia ecuación. Y serán endógenas cuando constituyan las variables independientes o explicativas de la investigación, y se obtienen de datos macroeconómicos ya asignados por cada economía internacional (León, 2015).

La nueva teoría del comercio internacional

Según Krugman esta teoría establece que cuando existen mayores niveles de producción los costos serán bajos, lo que beneficia a las personas que consumen el producto (Sánchez &

Aldana, 2008). Esta teoría encuentra explicación en el siguiente enunciado: “cuando las empresas grandes presentan ventajas sobre las pequeñas, son las primeras las que manejan el mercado y tienden a influir en los precios de los productos” (Jiménez & Lahura, 1998).

La teoría del crecimiento económico (versión neoclásica)

Esta teoría vincula al crecimiento de las economías mundiales con el comercio internacional, es decir, con las exportaciones e importaciones de los diversos productos, pues sostienen que las economías tienen crecimientos más rápidos en función a sus determinantes y condiciones de empleo, la producción de sus recursos, sus ingresos per cápita y otros, esto sucede porque esos factores presentan influencia en las exportaciones de determinado producto, lo que genera su aumento y crecimiento de las economías (Cáceres, 2013). Dixon y Thirlwal (1975), toman en cuenta la teoría del crecimiento económico y formalizan un modelo, donde consideran los cuatro cuadrantes del eje cartesiano, y en base a este razonamiento, las variables primordiales que guardan relación con el crecimiento de las exportaciones de determinado producto serían la productividad/las externalidades, el producto interno bruto y una relación de precios relativos del producto.

Teoría de Kaldor

Kaldor explica que ante un crecimiento de la tasa de las exportaciones ya sea positivo o negativo, este producirá un efecto de acumulación positivo o negativo en el crecimiento económico (Kaldor, 1968), del mismo modo, precisa que, al ocurrir un crecimiento de las exportaciones del producto ya sea positivo o negativo se alcanzará un efecto positivo o negativo en el crecimiento económico del país que exporta el producto. Esta teoría toma en cuenta la versión dinámica del multiplicador de Harrod y establece que los factores influyentes en la cantidad de exportaciones del producto serían la producción del producto, los precios externos,

tipo de cambio real, nivel de precios internos y la cantidad de importaciones, Kaldor establece que, las economías con el pasar del tiempo encuentran mayor apertura al comercio de sus productos y que en muchos casos cuando la producción del producto aumenta, existirá una correlación directa con el crecimiento de las exportaciones del mismo producto (Dejuán, 2018).

Se puede explicar que, cuando un país dispone de recursos naturales en abundancia, es decir, el factor de producción en grandes cantidades (sumados a la renta o PBI), contribuye a que este país exporte en grandes proporciones, hecho que le otorga la asignación de los precios de exportación, entonces, mientras más se exporte el producto mayor será el crecimiento del país. Para elaborar el modelo teórico de la investigación se tomó en consideración esta teoría, puesto que fue la que mejor se adaptaba para darle explicación al comportamiento de las variables independientes con relación a la variable dependiente.

Finalmente, el modelo teórico resultante fue adecuado de un trabajo de investigación de Murayani, Sari y Landiyanto (2018), donde se aplicó un modelo gravitacional, se implementó el modelo de acuerdo al ajuste necesario para la presente investigación, para que se puedan identificar las determinantes de la exportación de alcachofa. La ecuación elaborada de acuerdo al modelo teórico era la siguiente:

$$\ln(\text{EXPA}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{PBIAGRIP}) + \beta_2 \ln(\text{TIPCAM}) + \beta_3 \ln(\text{PRODALC}) + \beta_4 \ln(\text{PrecioEXPA}) + \varepsilon_{ijt} \dots (1)$$

Partiendo entonces de la realidad problemática analizada y con respaldo en la revisión de la literatura, se estableció la siguiente interrogante: ¿Cuáles fueron los determinantes en el nivel de exportación de alcachofa al mercado de Estados Unidos, durante el período 2012 – 2019? y el objetivo que asumió la investigación fue: establecer los determinantes en el nivel de exportación de alcachofa al mercado de Estados Unidos, durante el período 2012 – 2019, tomando en cuenta

las variables independientes de la investigación.

Método

Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación pretendía establecer los determinantes en el nivel de exportación de alcachofa al mercado de Estados Unidos, durante el período 2012 – 2019, entonces se recurrió a métodos de análisis de datos recolectados, para determinar el comportamiento de las variables, por ende, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativa, ya que, como explica Salas (2011), se buscaba explicar la ocurrencia de fenómenos o hechos, por medio del análisis objetivo realizado con un proceso deductivo, o un análisis de datos de tipo inferencial.

Se usó un diseño no experimental, porque no se manipularon las variables de estudio, tal como lo menciona Dzul (2010), cuando refiere que el diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables, y se basa en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. Del mismo modo, el diseño de la investigación fue longitudinal, debido a que los datos fueron recolectados en un período de tiempo que estuvo comprendido entre los años 2012-2019. El manejo de los datos se realizó a través de un modelo de series temporales, puesto que, el período de la investigación presentará continuidad en el eje del tiempo, tal cual los definen Larios, Gonzáles y Álvarez (2016), la recolección de datos se llevó a cabo en el período de ocho años, recolectando data año por año, por cada variable, en series trimestrales,

Muestra

La estructura de la muestra estuvo conformada por la data macroeconómicas de las variables de la investigación, tomando en cuenta el Valor FOB de exportación de alcachofa, el

valor del PBI agrícola en soles del Perú, el valor del dólar en moneda nacional, el valor de la producción nacional de alcachofa en toneladas y el precio exportación de la alcachofa, se tomó en consideración el período 2012 al 2019. Para realizar la estimación del modelo, se seleccionó los datos con una frecuencia trimestral, por lo tanto, se recaudaron un total de 32 observaciones trimestrales por variable, y como el período de estudio fue de ocho años, se obtuvo un total de 160 observaciones entre todas las variables, que fueron analizadas de forma inferencial.

Instrumentos

La técnica cuantitativa utilizada fue la observación, por medio de la cual se acudió a las bases de datos macroeconómicos de acuerdo a la descripción de las variables de investigación, con la finalidad de recolectar los datos necesarios para el análisis estadístico.

Procedimiento

En esta investigación se recopilamos 32 series de datos por cada variable de estudio, tomando en cuenta cuatro trimestres por año, durante los ocho años que fueron tomados en cuenta como período de la investigación, es decir, desde el año 2012 al año 2019. Para la recolección de los datos se acudió a fuentes de información confiables. Los datos relacionados con la variable nivel de exportación de alcachofa fueron recolectados de la base de datos de PROMPERÚ (2020), los datos relacionados con la variable PBI agrícola del Perú fueron recolectados de la base de datos del INEI (2020), los datos relacionados con la variable tipo de cambio fueron recolectados de la base de datos del BCRP (2020), los datos relacionados con la variable producción nacional de alcachofa fueron recolectados de la base de datos de BCRP (2020) y los datos relacionados con la variable el precio de exportación de la alcachofa fueron recolectados de la base de datos de AGRODATAPERÚ (2019). Una vez que se obtuvieron todos los datos relacionados con las variables de estudio, se descargaron en excel para ser exportados

al programa estadístico eviews para el análisis respectivo.

Análisis de datos

La data recolectada fue analizada estadísticamente, con el fin de darle solución a la interrogante planteada y cumplir con el objetivo trazado. En primer lugar, se llevó a cabo el análisis descriptivo, para determinar si la data de cada variable tenía una distribución normal, para lo cual se aplicó el test de Jarque-Bera. A continuación, se realizó el análisis estadístico por medio de una regresión lineal simple, usando un modelo de mínimos cuadrados ordinarios. Asimismo, se realizaron los test necesarios para validar el modelo de estimación escogido, tales como el test de L. Jung Box que determinó la autocorrelación, el test de Dicky Fuller que determinó la estacionariedad, el test de Granger / exogeneidad de bloque prueba de Wald que determinó la causalidad, el test de White que determino la heterocedasticidad, y el test de significancia individual y global, el test de bondad de ajuste y el test de Ramsey RESET con el que se realizó la prueba de error de especificación de la ecuación de la regresión resultante. Algunos de los test aplicados fueron repetidos puesto que se tenían que realizar en dos momentos, el primero con el análisis de la data según el modelo original, y el segundo con el análisis de la data según el modelo resultante final.

Resultados

Los resultados descriptivos logrados en el análisis estadístico de acuerdo al test de Jarque-Bera, mostraron que ninguna de las datas de las variables analizadas tenía una distribución normal.

Tabla 5

Test de Jarque-Bera para determinar la distribución normal de los datos

	EXPA	PRODALC	PBIAGRIP	PRECEXPA	TIPCAM
Jarque-Bera	4.024208	1.611067	5.840770	1.725932	3.756196
Observations	32	32	32	32	32

Nota: La variable nivel de exportación de alcachofa se vio representada por el símbolo EXPA, la variable producción nacional de alcachofa se vio representada por el símbolo PRODALC, la variable PBI agrícola

del Perú se vio representada por el símbolo PBIAGRIP, la variable precio de exportación de alcachofa se vio representado por el símbolo PRECEXPA y la variable tipo de cambio se vio representada por el símbolo TIPCAM, adaptado de los resultados obtenidos con el programa estadístico eviews.

Del mismo modo, de acuerdo a todos los estadísticos calculados se encontró problemas de autocorrelación en la variable de investigación dependiente y en las variables de investigación que son independientes. Con relación a la raíz unitaria, se obtuvo como resultado que, en niveles, todas las variables de investigación contaban con raíz unitaria, y en primera diferencia solo la variable PBI agrícola del Perú contaba con raíz unitaria. El test de causalidad de Granger, mostró que la variable que mejor explicaba el nivel de exportación de la alcachofa fue el PBI agrícola del Perú.

Tabla 6.

Resultado de análisis de estacionariedad mediante Dickey-Fuller en niveles (I)

Variable	t-Statistic	Prob.*
Nivel de exportaciones de alcachofas	-1.872362	0.3398
Producción nacional de alcachofas	-2.153453	0.2271
PBI agrícola del Perú	2.274810	0.9999
Precios de exportación de alcachofa	-1.287526	0.6221
Tipo de cambio	-1.332160	0.6019

Nota: Se puede apreciar que todas las variables contaban con raíz unitaria, adaptado de los resultados obtenidos con el programa estadístico eviews.

Tabla 7

Resultado de análisis de estacionariedad mediante Dickey-Fuller en primera diferencia (II)

Variable	t-Statistic	Prob.*
Nivel de exportaciones de alcachofas	-19.45635	0.0001
Producción nacional de alcachofas	-4.686470	0.0009
PBI agrícola del Perú	-2.707025	0.0875
Precios de exportación de alcachofa	-7.098311	0.0000
Tipo de cambio	-6.761903	0.0000

Nota: Se pudo apreciar que solo la variable PBI agrícola del Perú contaba con raíz unitaria, adaptado de los resultados obtenidos con el programa estadístico eviews.

Tabla 8

Resultado de análisis de causalidad de Granger / exogeneidad de bloque prueba de Wald

Dependent variable: NEA				
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	
PAL	0.023003	2	0.9886	
PBI	16.42526	2	0.0003	
PEX	2.307790	2	0.3154	
TC	0.857517	2	0.6513	

All	50.39557	8	0.0000
-----	----------	---	--------

Nota: Se pudo apreciar que la variable que mejor explicaba el nivel de exportación de alcachofa era el PBI agrícola del Perú, adaptado de los resultados obtenidos con el programa estadístico eviews.

Puesto que el modelo propuesto de forma inicial presentaba diferentes problemas según el análisis estadístico, se probaron otras alternativas de modelo de la investigación, obteniendo finalmente el presentado en la figura 3, que fue desarrollado mediante el modelo de MCO.

Figura 3

Modelo de la investigación resultante

$$\text{Nivel_exp} = 7317503 + 252.3147 * \text{Prod_Alcachofa}$$

Donde:

Nivel_exp = Nivel de exportación de alcachofa

Prod_Alcachofa = Producción nacional de alcachofa

Nota: Se puede apreciar que la ecuación de la figura representa el modelo resultante adecuado para la investigación, el mismo fue calculado luego del análisis estadístico respectivo.

Los resultados que arrojó el modelo resultante evidenciaron que la producción nacional de alcachofa alcanzó un coeficiente igual a 252.3147, el mismo que era estadísticamente significativo. El R^2 obtenido ascendió a 0.601935, por ende, el modelo tiene un buen ajuste, pues el valor estaba entre 0.5 y 0.8. Del mismo modo, de acuerdo a los resultados se puede afirmar que no hay problema de autocorrelación hasta el retardo 10, según el análisis de autocorrelación de L. Jung Box.

También quedó establecido que no se rechazó que haya homocedasticidad en la aplicación del modelo resultante, por lo que no se tiene un problema de este tipo, del mismo modo se encontró normalidad en la serie analizada. Finalmente, con la interpretación del resultado del test de Ramsey, queda claro que el modelo está bien especificado, es decir el modelo explica bien el comportamiento de los datos.

Discusión

De los resultados obtenidos quedó establecido que de todas las variables independientes evaluadas, el único factor determinante para el nivel de exportación de alcachofa al mercado de los EE. UU. durante el período 2012 – 2019, fue la producción nacional de alcachofa, y es la investigación de Almeyda y Sotelo (2020), la que tiene un resultado similar al obtenido en este estudio, puesto que estableció que dentro de los determinantes que influyeron en las exportaciones de alcachofa en conserva, desde Perú a España durante el período 2007-2017, se encontraba la producción en kilogramos de alcachofas peruanas, de forma adicional pero no menos importante. Asimismo, el estudio de Arias (2019), determinó que la producción origina un efecto en la exportación de alcachofa en conserva desde la zona de Chavimochic hacía el mercado español. Por otro lado, la investigación de Thuong (2017), obtuvo como resultado de que la producción nacional del producto era parte de los determinantes vitales en la exportación del arroz en Vietnam. Finalmente, el trabajo elaborado por Villacrés (2015), evidenció que existe relación entre la producción nacional del producto y la exportación de brócoli (siendo parte de los productos agrícolas no tradicionales) y que el desarrollo de ambos permite mejorar las condiciones de vida de los trabajadores de este sector. Como se puede apreciar, existen antecedentes que plantean el mismo resultado obtenido en la presente investigación, es decir, que la producción del producto sería factor determinante o influyente en el nivel de exportación de alcachofa, así como en la exportación de otros productos como el arroz y el brócoli.

Del mismo modo, se citó una investigación con un resultado diferente al obtenido en el estudio, y tiene como autor a Altamirano (2017), que estableció que los determinantes de las exportaciones de alcachofa del Perú a EE. UU. durante el período 2008-2015 eran el precio de

alcachofa peruana, el precio de la papa como un bien complementario, el precio del espárrago como bien sustituto y los ingresos de los consumidores. Se puede observar que, en este estudio se analizaron variables diferentes a la presente investigación, las mismas que representaron los determinantes en el nivel de exportación de la alcachofa.

Para entender por qué la producción nacional de la alcachofa influye en el nivel de exportación de alcachofa al mercado de los EE .UU. durante el período 2012 – 2019, se hizo uso de la teoría de Kaldor, debido a que toma en cuenta la versión dinámica del multiplicador de Harrod, que establece que uno de los factores influyentes en la cantidad de exportaciones del producto sería la producción del mismo, asimismo, se hizo uso de esta teoría porque Kaldor estableció que, cuando la producción del producto aumenta, existirá una correlación directa con el crecimiento de las exportaciones del mismo producto (Dejuán, 2018). Entonces, de acuerdo a esta teoría, cuando un país dispone de recursos naturales en abundancia, es decir, el factor de producción en grandes cantidades (sumados a la renta o PBI), contribuye a que este país exporte en grandes proporciones.

Finalmente, se concluyó que la producción nacional de alcachofa presentó una influencia significativa en el nivel de exportación de alcachofa durante el período 2012 – 2019 al mercado de EE .UU., y por ende, esta variable independiente fue factor determinante de la variable dependiente, este razonamiento se puede apreciar de mejor manera en la interpretación del modelo resultante, puesto que, de acuerdo al coeficiente obtenido en el caso de la variable independiente “producción nacional de alcachofa”, la variación en una unidad (tonelada) de la variable independiente (producción de alcachofa), la variable dependiente (nivel de exportación) varía en 252.3147 unidades (millones de soles). Además, se estableció que el PBI agrícola del Perú, el precio de exportación de la alcachofa y el tipo de cambio no fueron determinantes en el

nivel de exportación de la alcachofa durante el período 2012 – 2019.

Referencias

- AGRODATAPERÚ. (2019, febrero 19). Alcachofas Conservas Perú Exportación 2019. *AGRODATAPERÚ*. <https://www.agrodataperu.com/2019/02/alcachofas-conservas-peru-exportacion-2019-enero.html>
- Almeyda, J., & Sotelo, M. (2020). *Factores que influyeron en las exportaciones de alcachofa en conserva de Perú a España durante el período 2007—2017* [Grado Académico, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/651576/Almeyda_YJ.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Altamirano, M. (2017). *Determinantes de la demanda de alcachofas peruanas para la exportación a Estados Unidos período del 2008 al 2015* [Maestría, Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/12388/Altamirano%20G%c3%a1vez%20Marley%20Roxana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andina. (2020). *Principales zonas de producción de alcachofa están en el Valle del Mantaro*. <https://andina.pe/agencia/noticia-principales-zonas-produccion-alcachofa-estan-el-valle-del-mantaro-509267.aspx>
- Arias, M. (2019). *Factores limitantes de las exportaciones de alcachofa en conserva de Chavimochic al mercado español durante el período 2008-2017* [Maestría, Universidad Nacional Agraria]. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/4261/arias-guerrero-monica-sofia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BCR. (2020). *Paralelo (fin de período)—Venta*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05248PA/html>
- BCRP. (2020). *Banco Central de Reserva del Perú*. <https://www.bcrp.gob.pe/>
- Cáceres, W. (2013). *Las exportaciones y el crecimiento económico en Colombia 1994-2010*. 32(56), 53–80. <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479549579004.pdf>
- Cámara de Comercio de Lima. (2019). *Sector agrario aporta 5,4% del PBI y emplea a más de 4 millones de peruanos*. <https://www.lampadia.com/opiniones/cmara-de-comercio-de-lima/sector-agrario-aporta-54-del-pbi-y-emplea-a-mas-de-4-millones-de-peruanos/>
- Dejuán, Ó. (2018). Nicholas Kaldor: Crecimiento, distribución, cambio técnico y vuelta a

- empezar. *Nicholas Kaldor*, 26, 7.
http://revistaeconomiacritica.org/sites/default/files/DeJuan_Introduccion-NicolasKaldor_0.pdf
- Diario Gestión. (2017, diciembre 10). *Perú es el primer exportador de alcachofa a EE.UU., seguido por España*. Gestión; NOTICIAS GESTIÓN. <https://gestion.pe/economia/peru-primer-exportador-alcachofa-ee-uu-seguido-espana-222367-noticia/>
- Diario Gestión. (2020). *Exportación de alcachofas no logra despegar, pese a iniciativas del MINAGRI*. <https://gestion.pe/economia/exportacion-alcachofas-logra-despegar-pese-iniciativas-minagri-258538-noticia/>
- Dixon, R., & Thirlwall, A. (1975). A Model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines. *Oxford Economic Papers*, 27(2), 201–214.
https://econpapers.repec.org/article/oupoxecpp/v_3a27_3ay_3a1975_3ai_3a2_3ap_3a201-14.htm
- Dzul, M. (2010). *Diseño no-experimental* [Diapositivas].
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf
- INEI. (2020). *Principales indicadores macroeconómicos*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Jiménez, F., & Lahura, E. (1998). *La nueva teoría del Comercio Internacional*. 120.
<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/DDD149.pdf>
- Kaldor, N. (1968). Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom. An Inaugural Lecture. *Recherches Économiques de Louvain/ Louvain Economic Review*, 34(2), 222–222. <https://doi.org/10.1017/S0770451800040616>
- Larios, J. F., Gonzáles, C., & Álvarez, V. J. (2016). *Investigación en Economía y Negocios. Metodología con aplicaciones en E - views*. Fondo Editorial de la Universidad San Ignacio de Loyola. <https://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- León, J. (2015). *Macroeconomía de una economía abierta*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Muryani, Sari, D. R., & Landiyanto, E. A. (2018). *Competitiveness analysis and factors that influence the export of Indonesian shrimp commodities*. 22, 1417/1432.
http://repository.unair.ac.id/95360/1/Muryani_Karil%2005.pdf

- PROMPERÚ. (2020). *PROMPERUSTAT - Estadísticas de Exportaciones Peruanas*.
http://www.siicex.gob.pe/promperustat/frmPaíses_x_Partida.aspx
- Salas, H. (2011). Investigación Cuantitativa (Monismo Metodológico) y Cualitativa (Dualismo Metodológico): El status epistémico de los resultados de la investigación en las disciplinas sociales. *Cinta de moebio*, 40, 1–21. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2011000100001>
- Sánchez, J. Z. M., & Aldana, C. M. (2008). Paul Krugman y el nuevo Comercio Internacional. *Criterio Libre*, 8, 73–86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4547087>
- Thuong, N. (2017). The effect of Sanitary and Phytosanitary measures on Vietnam's rice exports. *Economía*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.12.001>
- Villacrés, P. (2015). *Producción y Exportación de Brócoli en Ecuador y su Impacto en la Generación de Empleo y en el PIB, período 2008 – 2013* [Grado Académico, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9384/1/TESIS%20PROD.Y%20EXPORT.BROCOLI%20ECUADOR...%20VIERNES%209%20DE%20JULIO%202015.pdf>