

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:**

**Análisis de los factores determinantes de exportación de  
aguacate de la costa ecuatoriana.**

**AUTOR (ES):**

**Añazco Carrión, Jorge Luis  
Layana Falconí, Sebastián Santiago**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD.**

**Guayaquil, Ecuador**

**9 de septiembre del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Añazco Carrión Jorge Luis y Layana Falconí Sebastián Santiago**, como requerimiento para la obtención del título de **ECONOMISTA**.

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Econ. Erwin José Guillem Franco, Mgs**

**Guayaquil, a los 9 del mes de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Jorge Luis Añezco Carrión;**  
**Sebastián Santiago Layana Falconí**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Análisis de los factores determinantes de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana**” previo a la obtención del título de **ECONOMISTA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 9 del mes de septiembre del año 2022**

**LOS AUTORES**

f. \_\_\_\_\_  
**Jorge Luis Añezco Carrión**

f. \_\_\_\_\_  
**Sebastián Santiago Layana Falconí**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Jorge Luis Añezco Carrión;**  
**Sebastián Santiago Layana Falconí**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Análisis de los factores determinantes de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 9 del mes de septiembre del año 2022**

**LOS AUTORES**

f. \_\_\_\_\_  
**Jorge Luis Añezco Carrión**

f. \_\_\_\_\_  
**Sebastián Santiago Layana Falconí**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**REPORTE URKUND**



Document Information

---

Analyzed document	TESIS FINAL LAYANA Y AÑAZCO.docx (D143885385)
Submitted	9/11/2022 5:50:00 PM
Submitted by	MARLENE MENDOZA
Submitter email	edmaryluz@gmail.com
Similarity	3%
Analysis address	marlene.mendoza.ucsg@analysis.urkund.com

Sources included in the report

---

**Econ. Marlene Mendoza Macías, PhD.**  
PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

**LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
**Jorge Luis Añezco Carrión**

f. \_\_\_\_\_  
**Sebastián Santiago Layana Falconí**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
EMPRESARIALES  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ECON. ERWIN JOSÉ GUILLÉN FRANCO, MGS.  
DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**ING. CAMACHO VILLAGÓMEZ FREDDY RONALDE, MGS.  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)  
OPONENTE**

# ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>XI</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>XII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2 Objetivos</b> .....	<b>8</b>
1.2.1 Objetivo General .....	8
1.2.2 Objetivos específicos .....	8
<b>1.3 Justificación</b> .....	<b>9</b>
<b>1.4 Hipótesis</b> .....	<b>10</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.1 Teorías del comercio internacional</b> .....	<b>11</b>
2.1.1.1 Teoría clásica de la ventaja absoluta .....	11
2.1.1.2 Teoría clásica de la ventaja comparativa .....	12
2.1.1.3 Teoría de la dotación de factores .....	13
2.1.1.4 Nueva teoría del comercio .....	13
2.1.1.5 Teoría de la ventaja competitiva .....	14
<b>2.1.2 Exportación e indicadores</b> .....	<b>15</b>
2.1.2.1 Definiciones según autores e importancia .....	15
2.1.2.2 Indicadores de exportación.....	16
<b>2.1.3 Factores macroeconómicos determinantes de exportación</b> .....	<b>20</b>
2.1.3.1 Elasticidad-ingreso de la demanda .....	21
2.1.3.2 Productividad como determinante de la competitividad.....	22
2.1.3.3 Tipo de cambio real .....	24
2.1.3.3 Costo de transporte .....	25
2.1.3.4 Ingreso de los consumidores.....	26

2.1.3.5 Gustos y preferencias .....	26
2.1.3.6 Productividad agrícola .....	26
2.1.3.7 Demanda de alimentos .....	27
<b>2.1.4 Políticas económicas que incentivan la exportación de productos agrícolas.....</b>	<b>28</b>
2.1.4.1 Políticas comerciales.....	29
2.1.4.2 Barreras no arancelarias .....	31
2.1.4.3 Crédito.....	32
<b>2.1.5 Desarrollo del sector de productos agrícolas.....</b>	<b>33</b>
2.1.5.1 Agricultura.....	33
2.1.5.2 Producción agrícola .....	33
2.1.5.3 Agricultor.....	34
2.1.5.4 Aguacate.....	34
2.1.5.5 Producto Interno Bruto (PIB) .....	35
2.1.5.6 Crecimiento de la demanda de alimentos .....	36
<b>2.2 MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>37</b>
<b>2.3 MARCO LEGAL .....</b>	<b>40</b>
<b>3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1 Método .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2 Tipo de investigación .....</b>	<b>46</b>
<b>3.3 Fuentes de recopilación de información .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4 Herramientas de análisis de información.....</b>	<b>47</b>
<b>3.5 Técnicas estadísticas y econométricas .....</b>	<b>47</b>
<b>4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Caracterización del sector de producción de aguacates de la costa ecuatoriana....</b>	<b>50</b>
Características del aguacate .....	50
Aspectos ambientales para el cultivo de aguacate.....	50
Producción de aguacate .....	51
Producción del sector de aguacates en la costa ecuatoriana .....	52
Superficie .....	53
Productividad del sector de aguacate .....	54
Crédito productivo para el sector de aguacate .....	54
Población empleada en el sector de aguacate .....	56
Caracterización del agricultor productor de aguacate.....	57

<b>4.2 Análisis de la exportación de aguacate en la costa ecuatoriana.</b> .....	<b>58</b>
Exportaciones de aguacate en Ecuador .....	58
Exportaciones de aguacate mundiales.....	60
Bloques económicos y países importadores de aguacate ecuatoriano .....	60
Países importadores de aguacate a nivel mundial .....	61
Acuerdo de APHIS para exportar aguacate hacia Estados Unidos .....	61
<b>4.3 Análisis de los factores determinantes de la exportación de aguacates en la costa ecuatoriana.</b> .....	<b>61</b>
<b>4.4 Análisis de la regresión del modelo MCO</b> .....	<b>66</b>
<b>4.5 Análisis de las políticas económicas implementadas para el desarrollo del sector exportador de aguacates de la costa ecuatoriana.</b> .....	<b>73</b>
Ley de Desarrollo Agrario .....	73
Subvenciones a la tasa de interés .....	74
Acuerdos Internacionales .....	75
Facilidades para compras de insumos, fertilizantes y subvenciones al precio .....	75
Autorización de la APHIS .....	76
<b>4.6 Propuesta de políticas y acciones pendientes para promover el mayor desarrollo de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana.</b> .....	<b>77</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>81</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>82</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>83</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Indicadores de Participación en Intercambios Mundiales .....	18
Tabla 2 Indicadores Relativos de Comercio Exterior.....	18
Tabla 3 Estadísticos Descriptivos .....	66
Tabla 4 Resumen del Modelo de Correlación .....	67
Tabla 5 Matriz de Coeficientes del Modelo de Correlación, MCO .....	68
Tabla 6 Matriz del modelo - Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales Provincias Productoras de Aguacate en Ecuador .....	52
Figura 2 Producción de Aguacate de la Costa Ecuatoriana (Tm).....	52
Figura 3 Edad de las Plantaciones de Aguacate de Ecuador.....	53
Figura 4 Crédito Público del Sector Aguacate en la Costa Ecuatoriana .....	55
Figura 5 Precio del Saco de Urea de 50 kg para la región costa ecuatoriana .....	56
Figura 6 Tenencia de Tierra para el Cultivo de Aguacate .....	57
Figura 7 Número de Productores por Tamaño de Cultivo .....	58
Figura 8 Tipo de Semilla para el Cultivo de Aguacate.....	58
Figura 9 Exportaciones del Sector Aguacate de Ecuador (Tm y USD en miles) .....	59
Figura 10 Principales Destinos de Exportación de Aguacate de Ecuador (2021).....	60
Figura 11 Precio de Exportación de Aguacate (USD/Tm) .....	62
Figura 12 Competitividad de la región de Latinoamérica en exportación de aguacate.....	65

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo describir los factores determinantes de exportación de aguacates de la costa ecuatoriana. Para ello, se realizó un método de investigación descriptivo y correlacional. Se planteó un modelo de regresión lineal por medio de Mínimos Cuadrados (MCO) para estimar las variables que inciden en la exportación de aguacates de la costa ecuatoriana. El análisis se desarrolla con datos de fuentes secundarias del Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Censos y Estadísticas y el Ministerio de Agricultura.

Se desarrolla el marco teórico con base en la revisión literaria de los factores determinantes de exportación, el desarrollo productivo agrícola, bajo el enfoque de varios autores.

Como principal conclusión, se tiene que la producción de aguacates y la tasa de interés resultan estadísticamente significativos para determinar las exportaciones de aguacate de la costa ecuatoriana, sin embargo, existen otras variables como el precio del producto, la productividad del sector, las políticas implementadas en el sector, el tipo de cambio real, las restricciones al comercio que son fundamentadas por el marco teórico como determinantes de exportación.

***Palabras Claves:*** Aguacate, Exportaciones, Desarrollo Agrícola, Política Económica, Producción de Aguacate.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to describe the determinants of avocado exports from the Ecuadorian coast. For this purpose, a descriptive and correlational research method was used. A linear regression model by means of Least Squares (OLS) was used to estimate the variables that affect the export avocados from the Ecuadorian coast. The analysis is developed with data from secondary sources of the Central Bank of Ecuador, the National Institute of Census and Statistics and the Ministry of Agriculture.

The theoretical framework is developed based on the literature review of the determinants of export, agricultural productive development, under the approach of several authors.

The main conclusion is that avocado production and the interest rate are statistically significant in determining avocado exports from the Ecuadorian coast; however, there are other variables such as product price, sector productivity, policies implemented in the sector, the real exchange rate, and trade restrictions that are supported by the theoretical framework as determinants of exports.

**KEY WORDS:** *Avocado, Exports, Agricultural Development, Economic Policy, Avocado Production.*

# CAPÍTULO I

## 1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores determinantes de exportación de aguacates de la costa ecuatoriana y qué políticas pueden incentivar su desarrollo?

El objetivo de la investigación es analizar los factores determinantes de la exportación de aguacate de la costa ecuatoriana y las políticas económicas que incentiven su desarrollo.

Se estructura de la siguiente manera: En la sección primera se encuentra la introducción con la que se describe el desarrollo de la investigación por medio del planteamiento del problema, además de sus objetivos correspondientes y la justificación.

En la sección dos se encuentra el marco teórico en el cual se desarrolla la teoría en relación con los factores de exportación de productos agrícolas y políticas económicas de desarrollo agrícola; también la caracterización del sector de aguacates.

A partir del marco teórico se plantea la siguiente hipótesis: “Los factores determinantes de la exportación de aguacate en la costa ecuatoriana son la producción de aguacate, su productividad, la calidad del producto, competitividad de la región, tasa de interés, el tipo de cambio real, restricciones al comercio exterior por países de destino, el precio de exportación del aguacate y las políticas gubernamentales de comercio internacional”.

En la sección tres se presenta la metodología de la investigación mediante el enfoque deductivo, el cual se usó de referencia para poder realizar la investigación con fuentes secundarias como boletines estadísticos, encuestas nacionales, bases de datos.

## 1.1 Planteamiento del problema

En esta sección se detallarán los problemas relacionados con el sector exportador de aguacates de la costa ecuatoriana. En un principio se describe la baja participación mundial de la producción de aguacate de Ecuador, luego se muestra la baja participación de las exportaciones del sector de aguacate en las exportaciones totales del mundo, posteriormente se muestra la baja participación de las exportaciones de aguacate en relación con las exportaciones no petroleras de Ecuador, por consiguiente, se señala una caída de las exportaciones del sector aguacate las cuales presentan una reducción con respecto a su año anterior. Así mismo se indica la baja participación de la producción de aguacate sobre el total de producción agrícola de Ecuador al igual que se evidencia un aumento de la oferta de producción de aguacate en países competidores como Perú y Colombia, en consecuencia existe bajo rendimiento de la producción de aguacate de Ecuador en toneladas por hectáreas frente al rendimiento de la región latinoamericana, se muestra una disminución de precios al productor del sector de aguacate, adicional a ello, el aumento del precio de la urea que se utiliza en la producción del sector exportador aguacate, finalmente se detalla el bajo porcentaje de crédito público otorgado para la producción de aguacate en Ecuador con relación al crédito total agrícola.

En los últimos años, a nivel mundial se ha incrementado la producción de aguacate, sin embargo, Ecuador evidencia una baja participación de la producción de aguacate sobre el total del mundo, de acuerdo a (FAOSTAT, 2020) en su base de datos producción, cultivos y productos de ganadería, en la cual se presenta que la participación sobre la producción de aguacate a nivel mundial fue de “0,25% a diciembre de 2020”. Este indicador pone de manifiesto la existencia de un problema

en el referido sector, el cual debe analizarse con la finalidad de aumentar su producción y generar beneficios a los actores involucrados.

La situación descrita no es la única que amerita atención, como se verá también hay una baja participación de las exportaciones de aguacate de Ecuador con relación a las exportaciones de aguacate del mundo, así se tiene que dicha participación fue del 0,04% en el 2020 (FAOSTAT, 2022), en su base de datos de comercio, cultivos y productos de ganadería. Aquello refleja la realidad de Ecuador en la que es altamente dependiente de algunas producciones tradicionales de exportación, como es el caso del banano, que representó el 21,8% en el 2020 (BCE, Boletín situacional banano, 2020). De esa manera, se observa que hay cierto descuido en otros sectores que pueden ser explotados de manera productiva.

Lo anterior se sustenta en la estructura de exportaciones que mantiene Ecuador, al revisar las participaciones de diversos productos se evidencia una baja participación de las exportaciones de aguacate en relación con las exportaciones no petroleras del país, representando el 0,007% a abril de 2022 (BCE, base de datos del comercio exterior, 2022). Entre los productos que más exporta Ecuador se encuentran banano, camarón y cacao.

Aquellas bajas participaciones de las exportaciones de aguacate de Ecuador en el mundo y sobre las exportaciones no petroleras del país, se sustenta y agrava porque en los últimos años ha venido disminuyendo el nivel de exportación de este producto en Ecuador. Así, se observa una caída de las exportaciones de aguacate del 74% entre el 2020 y 2021 (MAG, Boletín situacional de aguacate, 2021, p. 6). Si se revisa datos de años anteriores, se

encuentra que se ha agudizado la comercialización internacional del producto referido.

Además, la producción de aguacate no ha mantenido un ritmo importante de crecimiento, es decir, si bien ha crecido la producción de este bien, su participación sobre el total de la producción agrícola en Ecuador es mínima, esto es un 0,55% al 2020 (BCE, Base de datos valor agregado bruto agropecuario – PIB, 2020). Se debe destacar que Ecuador tiene potencial para producir más este bien, según INIAP (2014) a diferencia de otros países, el Ecuador puede producir aguacate todo el año, con picos de producción y cosecha plenamente definidos de febrero a marzo y de agosto a septiembre, pero no se estaría aprovechando como sus países vecinos lo hacen.

Entre los años 2019 y 2020, Perú y Colombia aumentaron su oferta de producción de aguacates, de acuerdo con la FAOSTAT (2020) en su base de datos de Cultivos y productos de Ganadería, Perú en el año 2020 tuvo una producción anual de aguacates de 660,003 toneladas, aumentando un 15.4% su producción frente al 2019, el cual fue de 571,992 toneladas. Así mismo, Colombia tuvo un incremento de 63.9% en su producción de aguacates entre los años mencionados. En el año 2019 tuvo una producción de 535,021 toneladas, mientras que en el 2020 su producción fue de 876,754 toneladas.

A diferencia de sus países competidores, Ecuador tuvo una contracción en su producción de aguacates, disminuyendo un 22.9%. En el año 2019 produjo 26,408 toneladas, mientras que en el año 2020 su producción fue de 20,352 toneladas.

Ecuador evidencia un bajo rendimiento en su producción de aguacate por hectárea frente al promedio de la región latinoamericana. De acuerdo con la FAOSTAT (2022), en su base de datos de Cultivos y Productos de Ganadería, en el año 2020 Ecuador tuvo un rendimiento de 4,22 toneladas por hectárea, mientras que el promedio de la región fue de 9.65 Tm/ha. Entre un total de 21 países latinoamericanos productores de aguacate, Ecuador se situó en el puesto 18.

Entre el año 2019 y 2020 no solo la producción de aguacates disminuyó, sino también el Índice de Precios al Productor (IPP). Según datos oficiales de la FAOSTAT (2020), en su base de datos de Precios al Productor, el IPP anual de aguacate a diciembre de 2020 cayó un 4.8%. En el 2019 el valor anual del IPP (USD/Tonelada) fue de USD 1,957, mientras que en el 2020 fue de USD 1,862.6.

El Índice de Precios al Productor, según el INEC, “mide la evolución mes a mes de los precios productor de los bienes ofrecidos para el mercado interno en su primer eslabón de comercialización, esto incluye bienes producidos y vendidos por empresas en territorio nacional en los diferentes sectores de la producción: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; industria manufacturera” (INEC-SIPRO, 2022).

El año 2020 estuvo marcado por la pandemia del COVID-19 y existió una paralización total en casi todos los sectores productivos de Ecuador, lo que generó una recesión económica, que impactó en los precios de productos agrícolas a nivel nacional.

En ese mismo contexto, se destaca que uno de los fertilizantes indispensables para la producción de un producto agrícola es la urea y su precio se ha visto afectado en los últimos meses, agravando la producción de aguacate, de acuerdo al MAG, en su base de datos precios agroquímicos y fertilizantes (2022) aumentó su precio 78,68% entre diciembre 2021 y mayo 2022. Este incremento de precio debe ser atendido a tiempo por las autoridades para evitar que la producción no solo de aguacate, sino de una gran cantidad de productos se siga afectando.

Así mismo, el sector de la producción de aguacates en Ecuador evidencia falta de apoyo por parte del sector crediticio público. En el 2021 el sector recibió apenas USD 1.6 millones, lo que representó el 1% del total del crédito productivo agrícola para el año 2021, que fue de USD 148.4 millones, de acuerdo con el BanEcuador en su Informe de Rendición de Cuentas 2021 (2022, p.12). El crédito es una de las variables más importantes para que un país pueda crecer y, por ende, desarrollarse. Es necesario que el gobierno tome acciones para corregir las fallas del mercado crediticio, reduciendo así la concentración del crédito y provocando los saltos necesarios en la malla productiva para que un país pueda crecer a un ritmo sostenido. (Pérez, 2010)

### **Pregunta de investigación**

Ante toda la problemática descrita el estudio plantea la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuáles son los factores determinantes de exportación de aguacates de la costa ecuatoriana y qué políticas pueden incentivar su desarrollo?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Analizar los factores determinantes de la exportación de aguacate de la costa ecuatoriana y las políticas económicas que incentiven su desarrollo.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

1. Indagar aspectos teóricos con relación a factores determinantes de exportación de productos agrícolas y políticas económicas de desarrollo agrícola.
2. Caracterizar el sector de producción de aguacates de la costa ecuatoriana.
3. Analizar la exportación de aguacates de la costa ecuatoriana y sus factores determinantes.
4. Delimitar la política económica implementada para el desarrollo del sector exportador de aguacates de la costa ecuatoriana.
5. Proponer políticas y acciones pendientes para promover el mayor desarrollo de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana.

### **1.3 Justificación**

A nivel económico, se busca contribuir con propuestas para que las autoridades competentes puedan implementarlas para mejorar el sector de producción de aguacate con el fin de aumentar el volumen en las exportaciones.

En lo social, la presente investigación aporta a la comunidad el contexto situacional en el que se encuentra un producto como el aguacate, que tiene potencial de desarrollo y podría convertirse en un sector altamente productivo del país.

A nivel académico, la investigación busca ser una referencia para que estudiantes y docentes de las universidades del país en futuras investigaciones tengan un mayor conocimiento y puedan profundizar en el análisis de las exportaciones de aguacate con el fin de mejorar su desarrollo.

En el ámbito profesional, la investigación aporta a los autores con el desarrollo de habilidades investigativas y también conocimiento y especialización en el área de producción agrícola, un sector primordial de la economía ecuatoriana, que brinda oportunidades de crecimiento dentro de un mercado laboral.

#### **1.4 Hipótesis**

Los factores determinantes de la exportación de aguacate en la costa ecuatoriana son la producción de aguacate, su productividad, la calidad del producto, competitividad de la región, tasa de interés, el tipo de cambio real, restricciones al comercio exterior por países de destino, el precio de exportación del aguacate y las políticas gubernamentales de comercio internacional (subsidios, créditos blandos y tratados de libre comercio).

## **CAPÍTULO II**

### **2 MARCO TEÓRICO**

En este capítulo, se describe de manera sistemática los aspectos teóricos que fundamentan los factores económicos y sociales del sector agrícola exportador de aguacate mediante la revisión literaria.

#### **2.1.1 Teorías del comercio internacional**

##### **2.1.1.1 Teoría clásica de la ventaja absoluta**

Adam Smith era un líder importante en la defensa del libre comercio, en su teoría de la ventaja absoluta resalta la importancia del libre comercio para que la riqueza de las naciones aumente. Según Graue (2009) un país puede producir los bienes de manera más eficiente a un costo más bajo que los demás, sin embargo, no todos los países podrán comercializar sus productos a menos que produzcan un bien a un costo inferior en comparación a sus competidores.

Por medio del libre comercio, las naciones alcanzaban a concentrar su producción en aquellos productos que podían elaborar de una forma más económica, aprovechando los beneficios de la división del trabajo (Carbaugh, 2009). Conservando la idea de las diferencias de costos, los productos con estas características van a liderar el comercio internacional en función de que el costo de producción va a estar determinado por la productividad de los factores.

### **2.1.1.2 Teoría clásica de la ventaja comparativa**

El comercio internacional logra un incremento positivo en la producción mundial, permitiendo que cada país se especialice en producir un bien en el que disponga una ventaja comparativa. Para Krugman (2012) existe una ventaja comparativa cuando se produce un bien si el coste de oportunidad al producir este bien en términos de otros bienes es menor en este país a diferencia de otros países.

Vargas (2014) manifiesta que:

Los países tienden a especializarse en la producción y exportación de aquellos productos con costo relativamente más bajo respecto al resto del mundo, en los que comparativamente son más eficientes; e importar aquellos productos producidos con costos comparativamente más altos que los demás, en los que son más ineficaces. (p. 4)

En un comercio internacional donde casi todos los agentes son racionales, se puede determinar que sus decisiones se basan con relación al costo y beneficio, de tal modo que el flujo del comercio de bienes presenta una ventaja comparativa entre los países, donde el intercambio real de bienes refleja costos relativos y las diferencias que existen entre los países (Alonso et al., 2013).

Referente a los productos agropecuarios, la fertilidad de los suelos, el clima propicio para el desarrollo del cultivo o la crianza, y la ubicación geográfica tomando en cuenta el mercado

de destino del producto son factores determinantes de ventaja comparativa (Vargas, 2014, p. 4).

### **2.1.1.3 Teoría de la dotación de factores**

Esta teoría se basa en la diferencia que existe entre los precios relativos del producto previos a su comercialización, dichos precios van a depender de las fronteras de posibilidades de producción y los gustos o preferencias de los países que comercian. Según Carbaugh (2009) los determinantes de la ventaja comparativa son la tecnología, la dotación de recursos y los gustos y preferencias, asumiendo que son similares entre los países.

Krugman (2012) menciona en su libro que una perspectiva realista del comercio debe considerar no solo la importancia del trabajo sino también de los factores de producción como la tierra, el capital y los recursos naturales. La teoría neoclásica determina el modelo como un caso particular, dando realce a los aspectos que determinan la oferta en especial la diferencia de la dotación de factores productivos como razón del comercio internacional.

### **2.1.1.4 Nueva teoría del comercio**

La teoría nace luego de que varios economistas cuestionaran la capacidad que tienen las empresas para alcanzar economías de escala logrando implicaciones importantes en el comercio internacional. Para Hill (2011) las economías de escala son reducciones de los costos unitarios que se obtienen con grandes volúmenes de producción.

“Las economías de escala o como también se las conoce rendimientos crecientes permiten que cada país se concentre solo en producir un rango limitado de bienes y servicios” (Krugman, 2012, p. 139). Por lo general, la mayoría de las industrias tienen este tipo de economías en la cual logran que su producción sea más eficiente cuanto mayor es la escala en la que se lleva a cabo.

#### **2.1.1.5 Teoría de la ventaja competitiva**

Para Hill (2011) Porter planteaba que una nación está definida en torno a cuatro atributos generales en que compiten las empresas locales, aquellos atributos promueven u obstaculizan la creación de una ventaja competitiva.

Los atributos son:

- Dotación de factores: situación frente a factores de producción, como trabajadores capacitados o infraestructura necesaria para lograr una competencia en la industria.
- Condiciones de la demanda: las características en la demanda interna del producto o servicio.
- Sectores afines y de apoyo: proveedores y empresas competitivas en el mercado internacional.
- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: como se crean, organizan y están direccionadas las empresas.

La competitividad es un tema tratado entre los gobiernos, empresas y académicos a nivel global, el Estado tiene la función de intervenir mediante políticas públicas orientadas a fortalecer los sectores competitivos, tratando de mantener una ventaja competitiva a largo plazo.

## **2.1.2 Exportación e indicadores**

### **2.1.2.1 Definiciones según autores e importancia**

Mankiw (2017) define las exportaciones como “bienes y servicios que se producen en la economía doméstica y que se venden en el extranjero”. Para Hill (2011) el comercio internacional involucra la venta de bienes y servicios a residentes de otros países. Appleyard y Field (2001) lo definen como una variable para medir la importancia de los países que realizan comercio internacional con rankings entre las regiones relacionados con la balanza comercial, la demanda, el empleo y los precios. De acuerdo con Graue (2009) en su libro señala que son los productos nacionales destinados para venderse en el extranjero.

Para Valencia et al. “La internacionalización es una forma de impulsar la economía, tomando ventajas de los beneficios a nivel interno que trae, como: la diversificación del riesgo, aumento de los ingresos, generación de alianzas estratégicas y aumento de oportunidades de desarrollo” (2021, p.32).

Thriwall (2003) hace referencia a la “Ley de Verdoorn”, en la cual se parte del supuesto de que las productividades marginales de los factores de producción empleados en las actividades de exportación son mayores a las que se obtienen en los otros sectores. Bajo ese supuesto, el crecimiento de las exportaciones faculta que se desarrolle un proceso doméstico dinámico mediante la aplicación de tecnologías que aumenten la productividad de los factores de producción. Lo cual nos da como resultado la ampliación de las posibilidades de producción de la economía (Feal, 2008).

### **2.1.2.2 Indicadores de exportación**

#### **Balanza comercial**

Es uno de los principales indicadores para medir las exportaciones, permite calcular en cuanto a socios comerciales, grupos de productos, así como también por regiones y en términos totales, ofreciendo la posibilidad de comparar con qué productos y socios comerciales existe una desventaja competitiva (Durán y Alvarez, 2008). Se determina por la relación entre exportaciones e importaciones, cuando una economía alcanza exporta más de lo que importa ( $X > M$ ) quiere decir que la balanza comercial presenta un superávit, es decir, venden más productos en el extranjero de los que se compran, por lo contrario, existe un déficit si una economía realiza más importaciones que exportaciones significa que se compran más productos en el exterior de los que se pueden vender (Graue, 2009).

#### **Índice de Ballassa**

Ballassa (1965) fue el precursor en preguntarse si se podía inferir las ventajas comparativas del modelo de comercio en el mundo y afianzó el término de "ventaja comparativa revelada", para señalar que las ventajas comparativas pueden ser reveladas debido al flujo actual del comercio de bienes lo que hace posible medir la ventaja comparativa en forma indirecta. Por consiguiente, el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) se lo utiliza más para el cálculo de las ventajas comparativas, por sus atributos teóricos (Alonso et al., 2013).

Este indicador mide el nivel de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado a otro mercado, versus la importancia de las exportaciones del producto en las exportaciones del producto ya mencionado hacia el mercado internacional (Durán y Alvarez, 2008). El IVCR no es más que relaciones relativas de participación, donde el numerador nos muestra la participación de un bien en el comercio del país, y el denominador sería la participación del bien ya mencionado en el comercio internacional o un mercado en particular.

El indicador puede ser bilateral o multilateral, depende del enfoque empleado para analizar se puede determinar si es un indicador comparativo entre dos economías o uno descriptivo que pueda compararse entre varias economías. Y es desagregado, por lo que identifica las ventajas comparativas de una economía, permitiendo hallar indicadores individuales para productos o industrias en particular (Alonso et al., 2013).

$$IB = \left[ \frac{X_{kij} / X_{TiW}}{MT_{ji} / MT_{jW}} \right]$$

### **Indicador de participación en intercambios mundiales**

Es un índice elemental muy utilizado para medir el dinamismo y como se adapta una economía al desarrollo del comercio internacional en el que se relaciona las exportaciones o importaciones de una nación con el total de las portaciones mundiales de bienes y servicios (Durán y Alvarez, 2008).

Tabla 1

*Indicadores de Participación en Intercambios Mundiales*

Tipo de Índice	Cálculo	Descripción
Indicadores de participación en intercambios mundiales	$X_i / X \text{ mundo}$	Apertura medida por exportaciones
	$M_i / M \text{ mundo}$	Apertura medida por importaciones
	$(X_i + M_i) / (X \text{ mundo} + M \text{ mundo})$	Apertura por el peso de los intercambios locales en el comercio internacional

Nota. Tomado de la CEPAL, *Indicadores de comercio exterior y política comercial*, (Durán y Álvarez, 2008, p.16).

**Indicador relativo de comercio exterior**

Se lo obtiene al dividir el total de las exportaciones, importaciones o el total de la suma del intercambio comercial, para la población total del país o ya sea en su caso el total del PIB de este, del cual se obtiene el total del comercio por habitante que también se lo puede llamar índice de apertura.

Tabla 2

*Indicadores Relativos de Comercio Exterior*

Tipo de Índice	Cálculo	Descripción
Indicadores per cápita	$X_i/N_i$	Exportaciones por habitante
	$M_i/N_i$	Importaciones por habitante
	$(X_i+M_i)/N_i$	Intercambio comercial por habitante
Indicadores de apertura	$X_i/PIB_i$	Apertura por exportaciones
	$M_i/PIB_i$	Apertura por importaciones
	$(X_i+M_i)/PIB_i$	Apertura por intercambio comercial
	$((X_i+M_i)/2)/PIB_i$	Apertura promedio del intercambio comercial

Nota. Tomado de la CEPAL, *Indicadores de comercio exterior y política comercial*, (Durán y Álvarez, 2008, p.13).

## **Medidas de apertura comercial**

Según Feal (2008), las medidas de apertura se dividen en dos grupos, de acuerdo con la clasificación de Baldwin, todo depende si están basadas en resultados o en la incidencia. El primer grupo se puede dividir en dos subgrupos, si las medidas se refieren a flujos o a precios. Los indicadores que están justificados en flujos tienen la ventaja de ser sensibles a construcciones de distintos escenarios con y sin barreras.

Dentro de este subgrupo se encuentran las siguientes: intensidad comercial, intensidad comercial ajustada, ajustado por factores que intervienen en el comercio como localización, costos de transporte, tamaño del país, exportaciones sobre PIB, índice de penetración de importaciones, insumos importados como porcentaje de las importaciones totales, tasa de crecimiento de las importaciones y exportaciones.

### **Índice de Lafay**

El índice de Lafay es utilizado para medir el nivel que un país tiene referente a una ventaja comparativa, siendo un exportador natural de un producto. Señala el cociente entre la producción del bien, y cuál será su consumo aparente. Si este valor supera la unidad, se determina que el país es un exportador neto del bien en cuestión, y a mayor nivel, más importantes son las exportaciones como destino de la producción nacional del mismo (Durán y Alvarez, 2008).

Por otro lado, tanto Müller (2008) como Berman y Héricourt (2010) destacan que otros factores económicos como la salud financiera y la

disponibilidad crediticia impactan positivamente los niveles de exportación y productividad, se debe considerar que las empresas que están involucradas dentro de una economía financieramente desarrollada pueden presentar un menor nivel de incertidumbre en sus exportaciones y aumentan su cantidad de producción como sus márgenes de ganancias (Valencia et al., 2021).

Referente a la relación entre la inversión extranjera directa y las exportaciones, está demostrado que el ingreso de nuevo capital actúa como un motor para impulsar las exportaciones, impactando positivamente en el desarrollo de las economías (Pain & Wakelin, 1998; Zhang, 2005). Todo ello ha llevado a muchos a llevar a cabo alianzas, promover la inversión extranjera, incrementar sus capacidades de producción, acceso a mejores tecnologías, la inversión extranjera directa en un determinante principal para el crecimiento exportador (Qasim, Shaba y Abdullah, 2020, citado en Valencia et al., 2021).

### **2.1.3 Factores macroeconómicos determinantes de exportación**

La teoría asegura que las exportaciones netas de un país responden a dos variables fundamentales: el tipo de cambio real y el producto externo.

Respecto al primer factor, se espera que una depreciación de la moneda nacional fomente las exportaciones, puesto que hace menos costosos los bienes y servicios nacionales con respecto a los extranjeros. Por otro lado, un aumento del ingreso de los socios comerciales se verá reflejado en un aumento en la demanda de bienes, induciendo a un aumento en las exportaciones. (Alfonso, 2019, p.59)

Otro concepto como el de competitividad ha tenido un papel destacado en los análisis sobre la capacidad de las empresas y países para participar exitosamente en un mercado mundial cada vez más globalizado. De esta forma, diversas investigaciones incluyen determinantes de las participaciones de mercado de las exportaciones, relacionados con las aplicaciones tecnológicas y con la estructura de mercado de la nación exportadora, siguiendo fundamentos teóricos del comercio exterior (Ríos et al., 2012).

La apertura comercial impone una mayor competencia en el mercado interno, lo que obliga a las empresas locales a trabajar con más eficiencia que cuando existen restricciones al comercio internacional, aumentando así la competitividad de las mismas. Pack (1989) demuestra que se da una relación positiva entre el incremento de las exportaciones y el crecimiento de la productividad. (Feal, 2008, p.46)

Los recursos tecnológicos y la innovación pueden servir como fuente de ventaja competitiva sostenible tanto a nivel nacional como internacional. El desarrollo de una cierta capacidad innovadora puede, de hecho, facilitar el compromiso de exportación de la empresa y posterior exportación (Filipescu et al., 2013).

#### **2.1.3.1 Elasticidad-ingreso de la demanda**

“La elasticidad ingreso de la demanda es un instrumento analítico que proporciona una medida del grado de sensibilidad de la demanda de exportaciones de un producto y su respuesta a la variación de una variable explicativa” (Terrones et al., 2022, p.633).

De acuerdo con Martin (2019), para Prebisch (1959), “La tasa de crecimiento de un país también depende de la tasa de crecimiento del resto del mundo; su sensibilidad es mayor cuanto mayor sea la elasticidad-ingreso de la demanda de exportaciones del resto del mundo” (p.238). Los productos manufacturados poseen una mayor elasticidad-ingreso de la demanda en exportaciones que los productos primarios, por lo que los países desarrollados tienen un mayor desarrollo que los países exportadores de materia prima.

La elasticidad-ingreso de la demanda de un producto se puede definir de la siguiente manera:  $\frac{\Delta\% Qd}{\Delta\% Y}$

$\Delta\%$  =Variación porcentual

$Qd$ = Cantidad del producto demandado

$Y$ = ingreso

Es así que la elasticidad-ingreso de la demanda de un producto determinara el nivel de crecimiento que obtendrán las exportaciones de dicho producto.

Por otro lado, la tasa de crecimiento del resto del mundo

### **2.1.3.2 Productividad como determinante de la competitividad**

Según Thirlwall (1983), el crecimiento de las exportaciones depende de un factor endógeno (la competitividad de una región) y la competitividad (exógena) que a su vez, está determinada por el crecimiento de la productividad.

De acuerdo con Crino y Epifani (2012) en Capacho y Gómez (2020) “Un mayor rendimiento de la producción se traduce en una mayor productividad y competitividad de las empresas exportadoras” (p.18).

Existe un efecto positivo entre la productividad y las exportaciones, puesto que a medida que se logra producir de manera más eficiente, la demanda del producto aumenta debido a que los precios de venta en teoría son mucho más bajos con respecto a los competidores debido al ahorro en costos. (Capacho y Gómez, 2020, p.18)

De acuerdo con Porter (1990), la competitividad está determinada por la productividad. La competitividad es la capacidad de un país o empresa para tener una rentabilidad en el mercado frente a sus principales competidores y depende principalmente de la cantidad del producto ofertado y su valor y de los insumos requeridos para obtenerlo.

Para Cuadrado et al. (2010) “La depreciación afecta positivamente a la competitividad de los productos de exportación del país en cuestión, por lo que el incremento de las exportaciones netas hace que la producción y la renta aumenten” (p.384).

Uno de los indicadores de competitividad mayormente utilizados en el mercado es la participación de las exportaciones en mercados externos. Según Velásquez (1995) “Tradicionalmente las empresas relacionan competitividad con crecimiento de la participación en el mercado, objetivo que consideran prioritario. Para los gobiernos también es importante, puesto que refleja la capacidad para ganar mercados” (p.17).

Participación en el mercado de exportaciones (PME)

$$PME = X_{ij} / \sum X_j * 100$$

Donde:

- $X_{ij}$  = Exportaciones del producto j del país i
- $\sum X_j$  = Exportaciones globales del producto j

Según la Oficina de Estadísticas Sectoriales de Estados Unidos, una medida tradicional de productividad para los principales sectores y subsectores de la economía es la productividad laboral. “El producto se mide sobre la base del producto bruto real generado en el sector (PBO) y el trabajo según las horas laboradas en él” (Velásquez, 1995, p.20).

La fórmula de la Productividad laboral se define de la siguiente manera:

- $P = O/H$
- Donde:
- O = producto del sector en dólares

H = Horas de trabajo en el sector

### **2.1.3.3 Tipo de cambio real**

El tipo de cambio real es un indicador amplio que nos permite comparar entre dos países los precios de los bienes y servicios de un país respecto a los de otros. Los tipos de cambio reales se determinan de acuerdo a los tipos de cambio nominales y los niveles de precios. “Cuando deseemos distinguir un tipo de cambio real, que es el precio relativo de dos cestas de productos, de un precio relativo de dos

monedas, nos referiremos a este último como el tipo de cambio nominal” (Krugman et al., 2012, p.415).

Diversos estudios buscan analizar, desde el punto de vista empírico, la relación existente entre las exportaciones y la tasa de cambio, así como el efecto de esta última sobre la diversificación de la canasta exportadora y la intensidad tecnológica de los productos exportados (Alfonso et al., 2019).

Por su parte, Graue (2009) afirma que “el tipo de cambio real incorpora la información tanto de precios de los bienes y servicios, como del tipo de cambio. Expresa claramente el poder adquisitivo de las economías” (p.361).

El cálculo del tipo de cambio real está expresado de la siguiente forma.

$$TCR = \frac{(e * P)}{P^*}$$

- e= TC nominal
- P= precio local
- P\*= precio extranjero

### **2.1.3.3 Costo de transporte**

De acuerdo con la CEPAL en su boletín FAL 193 (2002) “El flete internacional tiene un impacto sobre el comercio equivalente a las tarifas arancelarias o el tipo de cambio monetario: una reducción del costo de transporte fomenta directamente las exportaciones y las importaciones” (p.1). Entre los principales rubros para el costo de transporte entre países y

continentes se encuentran: tecnología de transporte y combustibles, facilidad de almacenaje y la reglamentación de transporte (Graue, 2009).

#### **2.1.3.4 Ingreso de los consumidores**

Para Mankiw (2017) un factor determinante de exportación es el ingreso de los consumidores en su país y en el extranjero. Uno de los principales factores que afectan a la demanda de un producto y por ende al nivel de exportación, es el ingreso o renta. Así, Altamirano (2015) afirma que “un incremento del nivel de ingreso por lo general conducirá a un incremento en la demanda. Esto implica que la curva de demanda se desplace hacia la derecha, representando una mayor cantidad demandada a cada nivel de precios” (p.19)

#### **2.1.3.5 Gustos y preferencias**

Existirá un incremento en la demanda de un bien, si es que se generan cambios de tendencia o coyunturales hacia el mismo bien. Si en un periodo anterior el consumo no era muy significativo, la curva de demanda del bien se desplazará hacia la derecha debido a que se incrementa el consumo de dicho bien.

#### **2.1.3.6 Productividad agrícola**

“En términos generales, la productividad se refiere a la cantidad de producto que se puede obtener a partir de los niveles de utilización de insumos en un determinado sector o país” (Sotelsek y Laborda, 2019, p. 63).

Lewis consideraba que solo un incremento de la productividad en el sector agrícola podía dar una alternativa al desarrollo económico, tanto a

través de la mano de obra de baja productividad al sector industrial como a través de una mejora en los términos de intercambio en el propio sector agrícola, a lo cual habría que añadir una mejora en la utilización del medio ambiente y un motor dinamizador del sector exportador (Eatwell et al., 1989, como se citó en Sotelsek y Laborda, 2019).

### **2.1.3.7 Demanda de alimentos**

El aumento de la demanda de alimentos en una economía podría modelizarse con la siguiente ecuación:

$$D = n + \eta \dot{q}$$

Donde:

$D$  representa la tasa de crecimiento anual de la demanda de alimentos.

$n$  es la tasa de crecimiento de la población.

$\dot{q}$  representa la tasa de crecimiento en el ingreso per cápita.

$\eta$  es la elasticidad ingreso de la demanda de productos agrícolas.

El incremento de la demanda de alimentos está relacionado con las tasas de crecimiento de la población ( $nn$ ) y del ingreso per cápita ( $qq$ ), como así también con la elasticidad-ingreso de la demanda referida a dichos productos ( $\eta\eta$ ). En consecuencia, una adecuada disponibilidad de alimentos reviste de suma importancia en los países con bajo nivel de desarrollo como resultado de las elevadas tasas de crecimiento de la población que poseen y la alta elasticidad-ingreso de su demanda que los caracteriza.

El concepto de elasticidad se define como la variación porcentual de una variable X con respecto al cambio porcentual en otra variable Y. En este caso, la elasticidad-ingreso de la demanda se refiere a como varía la demanda de alimentos en términos porcentuales, ante una variación de 1% del ingreso. Este tipo de cálculos, son sumamente importantes para el diseño de políticas públicas o para la proyección de tendencias. (Bula, 2020, p.5)

El crecimiento del sector agropecuario aumenta las productividades e ingresos de los pequeños agricultores. La tasa de crecimiento de la productividad agrícola en el mundo no ha logrado alcanzar niveles óptimos y, a menos que se logre revertir esta tendencia, el mundo podría no ser capaz de producir, de manera sostenible, los alimentos, la fibra y los biocombustibles requeridos por una población mundial que crece rápidamente. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, [IICA], 2016)

#### **2.1.4 Políticas económicas que incentivan la exportación de productos agrícolas**

Se puede impulsar las exportaciones a través de estrategias como educación a los empresarios, creación de políticas y legislación favorable para las exportaciones y la inversión extranjera (Ravn et al., 2012; Serra et al., 2012, citado en Valencia et al., 2021).

Si el gasto gubernamental se lleva a cabo en programas de exportación, se ve reflejado positivamente en el grado de internacionalización de las empresas gracias a que los empresarios presentan mayor confianza

ante los retos existentes en los mercados externos y pueden desarrollar sus estrategias de manera más efectiva, mientras que si se utilizan los recursos para mejorar los niveles de infraestructura de su economía como resultado tendrán mejoras en los tiempos, la competitividad y los costos (Valencia et al., 2021).

(Shamsuddoha, Ali & Ndubisi, 2009; Portugal-Perez & Wilson, 2012, citado en Valencia et al., 2021).

#### **2.1.4.1 Políticas comerciales**

De acuerdo con Cuadrado (2010) et al.:

La política comercial se refiere a las medidas que aplican los gobiernos para regular los flujos comerciales con el resto del mundo y determina el grado de contacto de productores y consumidores nacionales con los precios mundiales. En la medida en que sus distintos instrumentos (como los aranceles, las cuotas o los subsidios) afectan a los precios y a las cantidades producidas. (p.440)

Los países en vías de desarrollo han logrado una mayor expansión comercial a nivel mundial durante la década de los años 90, gracias a la reducción de niveles de protección. Sin embargo, la apertura comercial debe ser complementada por políticas públicas que fomenten realmente una integración comercial (De Wulf y Sokol, 2009).

Dentro de los instrumentos de política comercial para lograr una mejor apertura comercial y una mayor integración a nivel global se pueden identificar

dos tipos: una disminución unilateral de los aranceles y los tratados de libre comercio. “Un tratado de libre comercio (TLC) es un compromiso firmado entre diferentes países para eliminar o disminuir los aranceles entre ellos, independientemente de los aranceles fijados con los países que no se encuentran dentro del acuerdo” (Hernández, 2014, p.52).

La liberalización del comercio fue una de las recomendaciones señaladas en el Consenso de Washington de 1989, en el cual se proponía sustituir las restricciones cuantitativas al comercio por aranceles y estos a su vez, deberían reducirse paulatinamente, hasta alcanzar un arancel bajo y equilibrado menor al diez por ciento (Arteaga et al., 2014).

Para Feder (2011), los países que aplican una política para impulsar las exportaciones y la productividad para crear empleos, logran beneficios tanto externos como internos, al mejorar el sector exportador.

Zamora y Navarro (2015) afirman que “Una de las políticas complementarias más importantes es el buen funcionamiento de la administración de las aduanas que permita proveer a los comerciantes, transparencia, predictibilidad y un despacho de mercancías rápido” (p.208). Además, según el Banco Mundial (2007), una reducción de los aranceles promedio, así como de las barreras no arancelarias al comercio fomentan una mayor apertura comercial, sobre todo en los países en desarrollo.

Para Capacho y Gómez (2020) Las tasas de interés son instrumentos de política monetaria ampliamente utilizados por las economías, estas se pueden configurar como un desacelerador o en su defecto, un catalizador de

la economía y del comercio internacional en general, dependiendo de las perspectivas de aplicación.

Los principales instrumentos de política comercial para aumentar las exportaciones son las subvenciones directas a la exportación y la desgravación fiscal y ventajas crediticias.

El subsidio a la exportación, según Cuadrado (2010) et al. es “una ayuda otorgada a los productores exportadores por vender un bien al resto del mundo, ya sea una cantidad determinada (subsidio específico) o un porcentaje del precio del bien (subsidio ad valorem)” (p.446). El propósito es equiparar los precios de un bien local que no es lo suficientemente competitivo en relación con los precios del extranjero, para que se exporten a precios inferiores a los vigentes del mercado local.

#### **2.1.4.2 Barreras no arancelarias**

Para Baena (2018) las barreras arancelarias:

Suelen ser en promedio más altas en economías en vías de desarrollo, tanto aquellas que se cobran efectivamente en la actualidad, como las que podrían aplicarse en casos extraordinarios. Cabe agregar que la industria metalúrgica, química y los productos agrícolas son los más afectados por las Barreras No Arancelarias. (p.543)

Las medidas expresadas en barreras arancelarias y barreras no arancelarias suelen ser implementadas como medidas de proteccionismo,

como política comercial, ya que ejerce consecuencias directas en los flujos de comercio, dicha doctrina restringe el ingreso de bienes extranjeros de condiciones similares o iguales a los bienes locales, encareciendo el bien extranjero o limitando su entrada y favoreciendo el bien nacional (Trujillo y Posada, 2005).

“En este orden de ideas se puede afirmar que el uso excesivo de medidas proteccionistas tales como las BA y BNA, pueden afectar la dinámica del comercio internacional y por ende de la economía mundial” (Baena, 2018, p.544); así, dentro de estas clasificaciones se consideran las medidas sanitarias y fitosanitarias sin justificación, las dificultades técnicas que obligan a readecuar todas las características esenciales de importación (Baena, 2018).

#### **2.1.4.3 Crédito**

Para las empresas exportadoras es fundamental obtener financiamiento mediante créditos. Capacho y Gómez (2020) afirman que:

Los créditos y su papel en las exportaciones se han interpretado de diferentes maneras en la literatura económica. Si bien está claro que da ventaja a los productores en cuanto a su disminución en costos, también se ha entendido como un aumento de la riqueza a corto plazo de los individuos, que lleva a demandar productos y por ende a importar. Ahora pues, los créditos permiten con el paso del tiempo y de la actividad exportadora ir acumulando capital que permite la tecnificación y el desarrollo del campo teniendo un impacto a corto y largo plazo. (p.19)

## **2.1.5 Desarrollo del sector de productos agrícolas**

### **2.1.5.1 Agricultura**

La agricultura desempeña un papel vital en el desarrollo económico de los países, más aún en los países menos desarrollados porque la mayoría de su población depende de ella para su subsistencia. Es la fuente básica de suministro de alimentos de todos los países del mundo. (Bula, 2020, p.5)

Para Bula “El sector agrario de una nación contribuye al proceso de desarrollo económico a través de distintas vías de influencia” (2020, p.5) y considera cinco vías de influencia como las más importantes:

- El crecimiento del sector agrario como sustento de los demás sectores de la economía.
- Contribuciones de factores productivos del sector rural hacia los demás sectores.
- Contribución del sector agrario a la disminución de la pobreza.
- El sector rural como fuente de mercado interno.
- El sector agroexportador como fuente de divisas.
- 

### **2.1.5.2 Producción agrícola**

Es la acción que distingue a un conjunto de operaciones efectuadas por el hombre para transformar el medio ambiente natural, para hacerlo más idóneo para la producción agrícola. En sí, es la habilidad de los agricultores para labrar la tierra, refiriéndose a las diferentes actividades para tratar del

suelo para su cultivo (FAO, 1991, como se citó en Álvarez y Masaquiza, 2017).

### **2.1.5.3 Agricultor**

Es la persona civil o jurídica que toma las decisiones principales sobre uso de recursos y ejerce el control de la administración de operaciones de la explotación, tiene responsabilidades técnicas y económicas, puede asumirlas directamente o delegar las relacionadas con el trabajo diario a un gerente contratado. (FAO, 2010, p. 23)

“A medida que estos sectores se desarrollan aún más, la productividad y la producción agrícola también deben aumentar para sostener una creciente fuerza laboral y una creciente demanda de insumos” (Bula, 2020, p.5).

### **2.1.5.4 Aguacate**

“El aguacate (*Persea americana*) es una fruta tropical con creciente consumo en el mundo gracias a sus nutrientes y sus diferentes usos alimenticios” (Gonzales, 2018, citado en Natarén et al., 2020, p.1407).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de México (2017), en su informe Plan Agrícola Nacional 2017-2030 describe las características físicas del aguacate:

El fruto es la baya de una semilla, oval, de superficie lisa o rugosa, con rango de peso amplio (entre 120 y 500 g). Es de color verdoso y piel fina y gruesa; cuando está maduro, la pulpa

tiene una consistencia como de mantequilla dura y su sabor recuerda levemente al de la nuez. Es muy rico en proteínas y en grasas con un contenido en aceite de 10 a 20 por ciento. (p.1).

Es sensible al frío y a la humedad ambiental, por lo que se aconseja su establecimiento en regiones libres de heladas y de vientos calurosos y secos. La temperatura y la precipitación son los dos factores de mayor incidencia en el desarrollo del cultivo; en cuanto al segundo, se considera que 1,200 mm anuales bien distribuidos son suficientes. Se recomienda su cultivo en altitudes entre 800 y 2,500 m, en suelos arcillosos o franco- arcillosos, siempre que exista un buen drenaje. (SAGARPA, 2017, p.1)

#### **2.1.5.5 Producto Interno Bruto (PIB)**

La producción de un país se mide a través del PIB, el cual mide el valor monetario de los bienes y servicios finales, es decir, los que adquiere el consumidor final producidos por un país en un período determinado (por ejemplo, un trimestre o un año), y cuenta todo el producto generado dentro de las fronteras. Abarca los bienes y servicios producidos para la venta en el mercado, pero incluye también otros, como los servicios de defensa y educación suministrados por el gobierno. (Callen, 2008, p.48)

En teoría, el PIB se puede abordar desde tres ángulos:

- El enfoque de la producción suma el “valor agregado” en cada etapa de producción. Ese valor agregado se define como el total de ventas menos el valor de los insumos intermedios utilizados en la producción. Por ejemplo,

la harina es un insumo intermedio y el pan es el producto final; los servicios del arquitecto son un insumo intermedio y el edificio es el producto final.

- El enfoque del gasto suma el valor de las adquisiciones realizadas por los usuarios finales; por ejemplo, el consumo de alimentos, televisores y servicios médicos por parte de los hogares; la inversión en maquinarias por parte de las empresas, y las adquisiciones de bienes y servicios por parte del gobierno y de extranjeros.

- El enfoque del ingreso suma los ingresos generados por la producción; por ejemplo, la remuneración que perciben los empleados y el superávit operativo de las empresas (que equivale aproximadamente a las ventas menos los costos).

El cálculo del PIB de un país suele estar a cargo del ente estadístico nacional, que recopila datos de un gran número de fuentes. (Callen, 2008, p.48)

#### **2.1.5.6 Crecimiento de la demanda de alimentos**

Un estudio realizado por la FAO sobre las perspectivas agrícolas realiza una proyección de crecimiento de la demanda de alimentos, los productos agrícolas y pesqueros durante la siguiente década.

Ya sea para sostener niveles de consumo cada vez mayores o por motivos de subsistencia de la población, el sector rural, tiene que producir alimentos por encima de sus propias necesidades para proporcionar los insumos que requiere la población urbana. Para que el sector industrial y el sector de servicios crezcan, las necesidades alimentarias de la fuerza laboral

empleada, y el mayor requerimiento de materias primas, deben ser satisfechos por el excedente comercializable de los agricultores (Bula, 2020, p.5), quienes son los principales interventores en la producción agrícola.

## **2.2 MARCO REFERENCIAL**

En el estudio realizado por Lugo et al. (2015) analiza la incidencia de la productividad y el tipo de cambio nominal sobre las exportaciones del sector de aceite de palma del departamento de Magdalena de Colombia, en el periodo 2007-2015. Por medio del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el modelo estima un aumento de las exportaciones en 1.15, al lograr una productividad de una tonelada por hectárea, mientras que la incidencia del Tipo de cambio Nominal es de 0.001 sobre las exportaciones de aceite de palma de la región. Este trabajo servirá como referencia para la aplicación de un modelo MCO y la estimación de factores determinantes de exportación en el presente trabajo.

Velázquez (2019) en su estudio sobre determinantes que permiten a las empacadoras de aguacate en Michoacán, México, comercializar su producto en Canadá, definen como algunas de las variables determinantes de exportación a los canales de distribución, precio, calidad y el comportamiento del consumidor.

Análogamente, Meza y Osorio (2019) en un estudio realizado en Perú sobre los factores determinantes en las exportaciones de aguacate hacia Estados Unidos, dividen a los factores en internos y externos. El ambiente gubernamental favorable a través de programas de apoyo y promoción, leyes o proyectos a favor de la producción e ingreso a nuevos mercados son

considerados como factores internos del sector exportador peruano de aguacate hass. Además, se consideró al aumento en la producción de palta hass peruana como un factor interno, ya que gracias a esta fortaleza un mayor porcentaje de la producción de palta hass peruana pudo ser destinada a Estados Unidos. Asimismo, las buenas condiciones climáticas del Perú permitieron expandir la producción de este cultivo con campos que presentan una productividad por encima del promedio mundial. Como factores externos se considera, el aumento en la demanda internacional y las preferencias y consumo de productos saludables (Meza y Osorio, 2019).

Ramírez y Flores (2017) en cambio, encuentran que la demanda de exportaciones no tradicionales colombianas, dentro de las cuales se sitúa al aguacate, es mucho más elástica a los ingresos de los países importadores que a los precios, sin embargo, ambos resultaron como determinantes de exportación hacia tres destinos específicos; Estados Unidos, Unión Europea y América Latina para el periodo de 1991 a 2015.

Villanueva (2018) halló en el periodo 1996-2016, que el aguacate peruano es demandado por los principales países de Europa debido a las siguientes determinantes: el precio de exportación de la fruta, el tipo de cambio y la población urbana de los países consumidores.

Albuquerque (2014) considera el precio del producto agrícola, el precio del producto agrícola en otros países y el ingreso de los consumidores del exterior como variables determinantes del comportamiento del mercado de un producto agrícola no tradicional de Perú como lo es la alcachofa, durante el periodo de 1992 a 2013.

Por su parte, Barros et al. (2002) en su investigación para estimar las ecuaciones de oferta de exportación de productos agrícolas de Brasil, durante el periodo 1992 al 2000, considera como variables determinantes de exportación, la restricción en el crecimiento interno ya que contribuye a la exportación de mayores volúmenes de productos agrícolas. Además, que la oferta de exportaciones se deriva de las funciones de oferta y demandas internas. El tipo de cambio también mostró ser un factor importante para determinar las exportaciones de la agricultura brasileña. El efecto de esta variable presentó el efecto más fuerte sobre la soja y el azúcar. El precio internacional mostró ser un determinante importante de las exportaciones de azúcar, soja y carne industrializada. Los precios internos tendieron a reflejar el comportamiento de la producción nacional con respecto a la demanda.

Alves y Bacchi (2004) así mismo definen como variables que determinan las exportaciones de productos agrícolas al precio interno y el precio de exportación del producto, además de la renta del país exportador y el tipo de cambio. En otros estudios como el de Melo (2010) quien realizó un análisis de precios del sector ganadero en Argentina y Brasil, se considera que el precio del bien en un mercado de fuerte consumo puede influenciar los precios de los países exportadores. Además, este autor considera la variable tipo de cambio euro/ dólar, para captar el impacto de esta relación en los precios domésticos de los países analizados (Sánchez et al., 2013).

## **2.3 MARCO LEGAL**

En el desarrollo de la presente sección se exponen todas las bases legales que rigen en Ecuador para sustentar el trabajo de investigación de acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador, la Ley de Comercio Exterior e Inversiones y el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.

### **2.3.1 Constitución de la República del Ecuador 2008**

**Art. 263** Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley (...)

6. Fomentar la actividad agropecuaria

**Art. 284** La política económica tendrá los siguientes objetivos:

1. Asegurar una adecuada distribución del ingreso y de la riqueza nacional.
2. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.
3. Asegurar la soberanía alimentaria y energética.
4. Promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas.
5. Lograr un desarrollo equilibrado del territorio nacional, la integración entre regiones, en el campo, entre el campo y la ciudad, en lo económico, social y cultural.
6. Impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales.
7. Mantener la estabilidad económica, entendida como el máximo nivel de producción y empleo sostenibles en el tiempo.

8. Propiciar el intercambio justo y complementario de bienes y servicios en mercados transparentes y eficientes.
9. Impulsar un consumo social y ambientalmente responsable.

**Art. 304** La política comercial tendrá los siguientes objetivos:

1. Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
3. Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.
4. Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.
5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.
6. Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.

### **2.3.2 Ley de Comercio Exterior e Inversiones**

**Art. 1** La presente Ley tiene por objeto normar y promover el comercio exterior y la inversión directa, incrementar la competitividad de la economía nacional, propiciar el uso eficiente de los recursos productivos del País y propender a su desarrollo sostenible e integrar la economía ecuatoriana con la internacional y contribuir a la elevación del bienestar de la población.

**Art. 3** Se considera de prioridad nacional al comercio exterior y en especial al fomento de las exportaciones e inversiones.

El Estado diseñará y ejecutará sus políticas en esta materia conforme a los siguientes lineamientos:

- a. Asegurar la libertad para el desenvolvimiento de las actividades de exportación e importación y para facilitar la gestión de los agentes económicos en esta materia;

- b. Impulsar la internacionalización de la economía ecuatoriana para lograr un ritmo creciente y sostenido de desarrollo;
- c. Aprovechar las oportunidades que brinda el comercio mundial de tecnología y servicios para beneficio de la producción exportable del País;
- d. (sic) Impulsar la modernización y la eficiencia de la producción local, para satisfacer adecuadamente la demanda interna y externa, para mejorar su competitividad internacional y satisfacer las necesidades del consumidor, tomando en consideración las exigencias del comercio mundial en lo que respecta a la preservación del medio ambiente;
- e. Promover el crecimiento y diversificación de las exportaciones de bienes, servicios y tecnología;
- f. Asegurar que la producción nacional compita en el ámbito internacional conforme a prácticas leales y equitativas de libertad de comercio. Para el efecto, el Gobierno Nacional adoptará acciones concretas que aseguren una efectiva defensa, en concordancia con los convenios y acuerdos internacionales de comercio de los cuales el País es signatario;
- g. Impulsar el fortalecimiento y desarrollo de los mecanismos de fomento de las exportaciones e inversiones;
- h. Promover mediante estímulos e incentivos la inversión directa, nacional y extranjera, los procesos de integración y los acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales que amplíen la inversión y faciliten las transacciones externas del País; e,
- i. Prevenir y contrarrestar los efectos negativos que ocasionen a la producción nacional, la aplicación de prácticas desleales de comercio.

### **2.3.3 Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones**

**Art. 1** Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva,

en cualquier parte del territorio nacional. El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República. De igual manera, se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.

Art. 4 La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

- a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente;
- b. Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;
- c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;
- d. Generar trabajo y empleo de calidad y dignos, que contribuyan a valorar todas las formas de trabajo y cumplan con los derechos laborales;
- e. Generar un sistema integral para la innovación y el emprendimiento, para que la ciencia y tecnología potencien el cambio de la matriz productiva; y para contribuir a la

construcción de una sociedad de propietarios, productores y emprendedores;

f. Garantizar el ejercicio de los derechos de la población a acceder, usar y disfrutar de bienes y servicios en condiciones de equidad, óptima calidad y en armonía con la naturaleza;

g. Incentivar y regular todas las formas de inversión privada en actividades productivas y de servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables;

h. Regular la inversión productiva en sectores estratégicos de la economía, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo;

i. Promocionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y ciudadanas, que permita que los resultados de la transformación sean apropiados por todos;

j. Fortalecer el control estatal para asegurar que las actividades productivas no sean afectadas por prácticas de abuso del poder del mercado, como prácticas monopólicas, oligopólicas y en general, las que afecten el funcionamiento de los mercados;

k. Promover el desarrollo productivo del país mediante un enfoque de competitividad sistémica, con una visión integral que incluya el desarrollo territorial y que articule en forma coordinada los objetivos de carácter macroeconómico, los principios y patrones básicos del desarrollo de la sociedad; las acciones de los productores y empresas; y el entorno jurídico -institucional;

l. Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico;

m. Establecer los principios e instrumentos fundamentales de la articulación internacional de la política comercial de Ecuador;

n. Potenciar la sustitución estratégica de importaciones;

o. Fomentar y diversificar las exportaciones;

p. Facilitar las operaciones de comercio exterior;

q. Promover las actividades de la economía popular, solidaria y comunitaria, así como la inserción y promoción de su

oferta productiva estratégicamente en el mundo, de conformidad con la Constitución y la ley;

r. Incorporar como un elemento transversal en todas las políticas productivas, el enfoque de género y de inclusión económica de las actividades productivas de pueblos y nacionalidades;

s. Impulsar los mecanismos que posibiliten un comercio justo y un mercado transparente; y,

t. Fomentar y apoyar la investigación industrial y científica, así como la innovación y transferencia tecnológica.

## **CAPÍTULO III**

### **3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Método**

El método empleado en el presente trabajo investigativo es deductivo porque se parte de lo general a lo específico. De acuerdo con la autora Maya (2014) el método deductivo “es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares” (p. 14). Lafuente y Marín (2008) indican que el método deductivo “se enmarca en la denominada lógica racional y consiste en: partiendo de unas premisas generales, llegar a inferir enunciados particulares. Si sucede que estas concepciones generales iniciales no son demostrables, el método será entonces axiomático-deductivo”.

#### **3.2 Tipo de investigación**

La investigación es de nivel descriptiva. Según Bernal (2010) una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto. Además, una investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. La presente investigación es de alcance correlacional dado que busca medir relación entre dos o más variables Producto Interno bruto, Calidad y Tecnología respecto a la competitividad del sector exportador de aguacate de la costa ecuatoriana.

#### **3.3 Fuentes de recopilación de información**

En la investigación se utilizaron fuentes secundarias para recolección de información. En cuanto a las fuentes secundarias se consideraron fuentes oficiales con datos estadísticos del sector exportador de aguacate que se encuentran en la costa y en el país en general, por lo que el Banco Central del

Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y el Ministerio de Agricultura y Ganadería se consideran como fuentes principales de esta investigación.

### **3.4 Herramientas de análisis de información**

La presente investigación es no experimental porque no hubo manipulación de las variables de estudio (Hernández et al., 2014). Debido a esto los datos tomados fueron de repositorios públicos donde fueron ingresados en una hoja de cálculo para luego ser analizados en un software estadístico, por otro parte, el caso de estudio se basó en el modelo de mínimos cuadrados (MCO) conforme a los datos del sector exportador de aguacates de la costa ecuatoriana.

### **3.5 Técnicas estadísticas y econométricas**

Con el fin de comprender el uso de cada prueba estadística empleados, este estudio conceptualiza las variables descriptivas

#### **3.5.1 Análisis estadístico descriptivo**

Gallardo (2017) afirma que la estadística descriptiva es un conjunto de técnicas y medidas que permiten caracterizar y condensar los datos obtenidos en forma de tablas y gráficos. En la presente investigación se realiza el análisis estadístico descriptivo a través de medidas resúmenes: Media, mediana, desviación estándar, número máximo y número mínimo.

Los datos de las exportaciones de aguacate fueron obtenidos del portal web mundial index, plataforma que captura las últimas tendencias en innovación global y mide los diversos indicadores propuestos por el GII, Índice Global de Innovación, que se utilizan para monitorear de cerca los resultados y comparar la evolución de las economías por región o países.

Es así como se consolidaron los datos en el software SPSS versión 26, para un mejor control se estructuró la información en 10 años partidos cuatro trimestres por el periodo comprendido desde el 2010 - 2020, acompañado de la variable dependiente: exportaciones de aguacate y variables

independientes: Producción (1), Productividad (2), Calidad del producto (3), Competitividad (4), Tasa de interés (5), Tipo de Cambio (6), Restricciones al comercio exterior (7), Precio (8) y Políticas internacionales (9), de acuerdo con la hipótesis planteada.

### **Media aritmética**

Es el parámetro más aplicado consiste en obtener el promedio de datos de  $n$  observaciones descritas de la siguiente manera:  $x_1, x_2, x_3$  siendo expresada algebraicamente como:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

### **Mediana**

Representa el 50% de los datos ordenados de mayor a menor.

Para "n" impar:  $M_e = \frac{x_{n+1}}{2}$

Para "n" par:  $M_e = \frac{x_n}{2}$

### **Desviación estándar**

Este parámetro es una medida de dispersión también conocida como desviación típica o error a medida que incrementa su valor existirá mayor dispersión de los datos.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

### **Número máximo y mínimo**

Muestra el mayor y menor dato de todas las observaciones que han sido consideradas para la aplicación de un estudio en particular.

### 3.5.2 Matriz de correlación

Establece la relación que existe entre dos o más variables de estudio, siendo cero para aquellas variables que no represente ninguna relación con correlación positiva cuando el  $R^2$  es mayor a 0,5 o 50% y negativa cuando es superior a este valor.

### 3.5.3 Modelo de regresión múltiple

Ajusta modelos lineales entre variables, considerando supuestos de homocedasticidad y no autocorrelación. De acuerdo con el modelo de regresión lineal, los coeficientes  $b$  aumentan de acuerdo con el peso de la variable de interés, para ellos se deben considerar la orientación numérica, misma que no debe tener variables repetidas, deben tener clara justificación teórica, y finalmente, la relación entre variables explicativas y dependiente debe ser lineal o proporcional.

### 3.5.4 Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios

Es el método de estimación más utilizado por investigadores que pretenden analizar una muestra representativa de un periodo en particular, minimizando la suma de cuadrados de distancias entre todas las observaciones o residuos tomados.

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + U_i$$

$\alpha$  : intercepto

$\beta_j (j = 1, \dots, k)$ : pendiente. Efecto parcial sobre  $y$  cambio en  $x_j$ , *ceteris paribus*.

$u$  : término de error.

El residuo se expresa como:  $e = Y_i - \hat{Y}_i$

## **CAPÍTULO IV**

### **4 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1 Caracterización del sector de producción de aguacates de la costa ecuatoriana.**

##### **Características del aguacate**

El aguacate (*Persea americana*) es una fruta comestible de importancia económica de la Familia Lauraceae. Es Originario de América Central, pero su cultivo se ha extendido a otras regiones tropicales y subtropicales del planeta, incluyendo América del sur (Núñez et al., 2019). El aguacate es una baya con una sola semilla, muy variable en tamaño, forma y características de su corteza, pulpa y semilla (Chunga, 2014 citado en Núñez et al., 2019).

##### **Aspectos ambientales para el cultivo de aguacate**

En Ecuador al aguacate se lo consume en fresco como también en productos procesados en menor proporción como el aceite de aguacate que tiene grandes beneficios nutricionales. Esta fruta se siembra en suelos de textura liviana, profundos, bien drenados, con pH neutro o ligeramente ácido (5.5 a 7.5) o suelos arcillosos pero con buen drenaje, una precipitación de 600 a 900 mm anuales, rango de altitud de 1000–2500 msnm y temperaturas ideales están entre 16-20°C (Villavicencio y Vásquez, 2008); sin embargo, su cultivo se está implementando en la Península de Santa Elena, la cual se encuentra a una altitud de 45 msnm y una temperatura promedio de 28°C y una precipitación 125 a 150 mm, siendo una de las regiones más secas del Ecuador (Viera et al., 2016).

El cultivo de aguacate se presenta como una gran alternativa de producción y exportación para el país, toda vez que existe un potencial mercado en Estados Unidos y países cercanos como el chileno y colombiano; a diferencia de otros países el Ecuador puede producir aguacate todo el año, con picos de producción y cosecha plenamente definidos de febrero a marzo y de agosto a septiembre, mientras otras naciones producen en un lapso de solamente 4 a 5 meses del año (Villavicencio y Vásquez, 2008).

### **Producción de aguacate**

Para el año 2021 la producción de aguacates en Ecuador fue de 42,492 toneladas (MAG, Boletín situacional de aguacate, 2021, p. 6). En este mismo año, el aguacate contribuyó con el 0,5% al Valor Agregado Bruto Agropecuario. En el año 2020, la producción de aguacate de Ecuador fue de 20,352 toneladas y su contribución al Valor Agregado Bruto Agropecuario fue de 0,55%. La producción de aguacates en Ecuador creció 108% entre 2020 y 2021, sin embargo, la contribución al Valor Agregado Bruto Agropecuario del sector aguacate en el año 2021 fue menor que en el 2020, ya que existió una contracción en la producción agrícola a nivel nacional debido a de la pandemia del COVID-19.

Figura 1

### Principales Provincias Productoras de Aguacate en Ecuador

Provincia	UPA	Superficie (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Nacional	8,968	6,005	42,492	7.08
Carchi	1,858	2,239	16,652	7.44
Pichincha	2,106	1,770	8,781	4.96
Santa Elena	11	520	8,273	15.91
Imbabura	2,343	764	4,118	5.39
Tungurahua	1,405	481	2,744	5.71
Azuay	93	63	1,329	20.95
Otras	1,152	167	594	3.55

Tomado de “Boletín Situacional Cultivo de Aguacate” (p.3), Sistema de Información Pública Agropecuaria, por Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2021. (SIPA-MAG)

### Producción del sector de aguacates en la costa ecuatoriana

La producción de aguacates en la costa ecuatoriana ha sido muy irregular, tal y como se observa en la figura 2, se puede observar que solo en el 2021, las exportaciones de aguacates de Ecuador superaron las mil toneladas exportadas. En el periodo del 2017 al 2020, la producción fue mínima. Gracias a las inversiones de productores extranjeros en la provincia de Santa Elena, la producción tuvo un incremento significativo.

Figura 2

### Producción de Aguacate de la Costa Ecuatoriana (Tm)



Tomado de: “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021”, por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

### Superficie

La edad de las plantaciones de aguacate en promedio más del 60% son menores a 10 años, es un producto no tradicional que se ha comenzado a producir más durante los últimos 10 años. Un 16% de las plantaciones se encuentran en un rango de edad de 10 a 20 años o menos y el 23% de las plantaciones son mayores a 20 años.

Figura 3

Edad de las Plantaciones de Aguacate de Ecuador



Tomado de “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021”, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

La superficie sembrada de aguacate en Ecuador es de 6000 ha. En 2021 se perdieron 242 ha, un 4% del total cultivado. La principal causa de pérdida de superficie de aguacates en Ecuador es debido a plagas y enfermedades las cuales afectaron un 50% del total perdido, 7% de la superficie se perdió a causa de sequías y el 43% del total restante fue ocasionado por otras causas. El 99.4% de cultivos es menor o igual 5 ha, apenas el 0.2% está entre 5.1 a 10 ha, mientras que el 0.4% de los cultivos son mayores a 10 ha.

### **Productividad del sector de aguacate**

La concentración de producción de aguacates en la costa ecuatoriana se da principalmente en la provincia de Santa Elena, la cual representa el 19% del total de aguacates producidos a nivel nacional en el 2021. Mientras que, a nivel nacional, la provincia de Carchi es la principal productora de aguacates con una participación del 39%.

Concretamente, la productividad de aguacates de la provincia de Santa Elena es mayor que la productividad del promedio nacional. En 2021 el rendimiento promedio de aguacate en Ecuador fue de 7 tm/ha y en la península de Santa Elena fue de 15.91 tm/ha, siendo el segundo mejor rendimiento de las provincias de Ecuador en producción de aguacates.

### **Crédito productivo para el sector de aguacate**

La provincia de Santa Elena recibió menos de USD 16,400 de crédito agrícola para la producción de aguacates en 2021, lo que representó el 1% del total del crédito del sector de aguacate en Ecuador para el año 2021. El sector de aguacates de Ecuador en 2021 recibió USD 1.6 millones en Crédito público, a nivel nacional representó el 1% del total del crédito productivo agrícola para el año 2021 que fue de USD 148.4 millones de acuerdo con el BanEcuador en su Informe de Rendición de Cuentas 2021 (2022, p.12).

Figura 4

Crédito Público del Sector Aguacate en la Costa Ecuatoriana



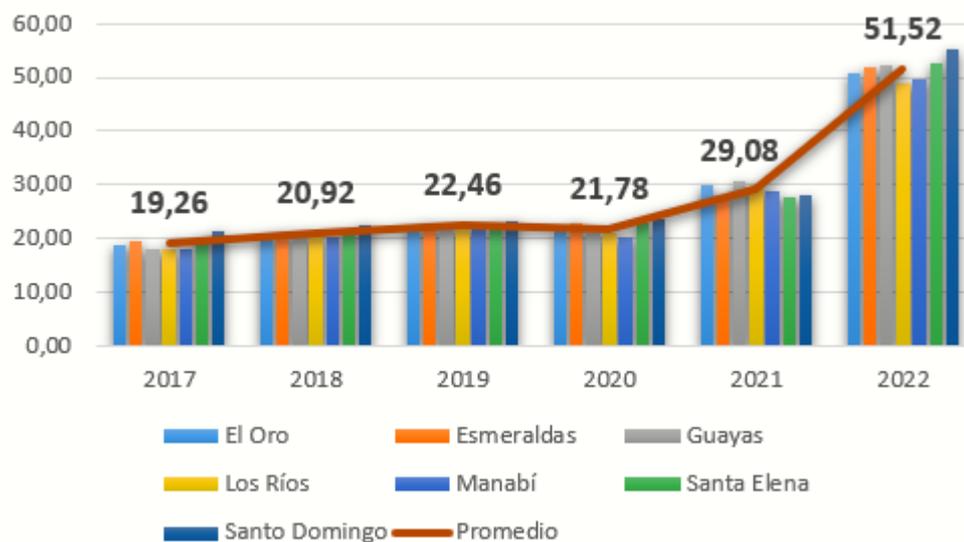
Tomado de *Archivo Estadístico “Crédito Público Agropecuario”*, Sistema de Información Pública Agropecuaria, por Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022. (SIPA-MAG)

Por su parte, el gobierno de Ecuador tiene como objetivo a mediano plazo ampliar la producción de aguacate hasta las 10,000 hectáreas y aumentar el rendimiento de la producción a 15 tm/ha, lo que aportaría un valor FOB promedio de USD 262 millones, según el Ministerio de Agricultura. En el año 2021 la producción nacional fue de 6,000 hectáreas.

Fertilizante de la Urea utilizado en la producción de aguacates. El precio del saco de urea ha tenido un aumento casi constante y es un fertilizante más utilizado en la producción de aguacates. En 2022, inició la guerra de Ucrania, país que era el principal proveedor de urea para el territorio ecuatoriano, al restringirse las importaciones del país europeo el precio ha llegado a duplicarse.

Figura 5

Precio del Saco de Urea de 50 kg para la región costa ecuatoriana



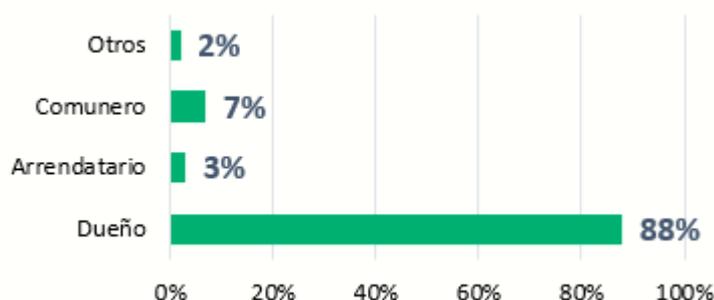
Tomado de “*Precios de Agroquímicos y Fertilizantes*”, Sistema de Información Pública Agropecuaria, por Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2021. (SIPA-MAG)

### **Población empleada en el sector de aguacate**

Dentro del proceso productivo del cultivo de aguacate participaron más de 14,000 personas, 63% hombres y 37% mujeres; de quienes, el 84 % corresponde a mano de obra familiar y el 16 % restante a remunerados ocasionales y remunerados permanentes (MAG, Boletín situacional de aguacate, 2021, p. 3). En cuanto a la distribución de la tenencia de tierras, el 88% son dueños, el 3% son arrendatarios, 7% son comuneros y el 2% poseen otra forma de tenencia.

Figura 6

### Tenencia de Tierra para el Cultivo de Aguacate



Tomado de “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021”, por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

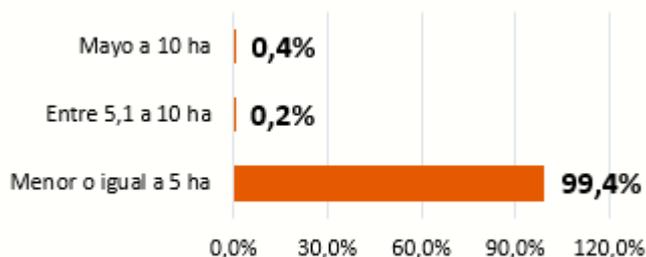
#### **Caracterización del agricultor productor de aguacate**

Respecto a la edad promedio de los agricultores, es de 58 años en el 81% de hombres y en mujeres fue de 19%. El nivel de instrucción formal predominante de las personas productoras es el nivel de Primaria con 56%, seguido de Secundaria y Superior con 17% cada uno y el 10% no tiene instrucción formal. En su mayoría, los agricultores son de raza mestiza con un 81% de participación; los indígenas representan un 9%, los afroecuatorianos 8% y otra identificación étnica 2%.

El 99.4% de los productores cultivan en parcelas menores o iguales a cinco hectáreas de cultivo, el 0.2% de los cultivos oscilan entre 5.1 a 10 hectáreas y el 0.4% son mayores a 10 hectáreas. Además, el tipo de semilla utilizada en los cultivos es mejorada en un 67%, de uso común es 30% y solo un 3% utilizan semillas certificadas.

Figura 7

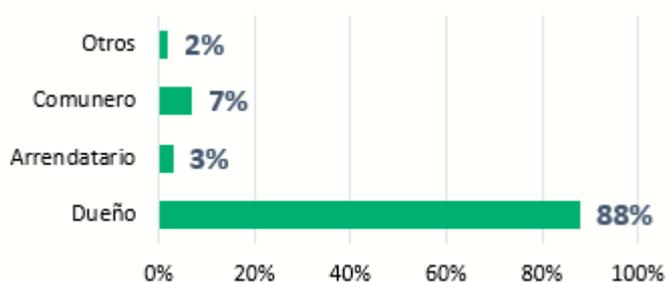
Número de Productores por Tamaño de Cultivo



Tomado de “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021”, por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

Figura 8

Tipo de Semilla para el Cultivo de Aguacate



Tomado de “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021”, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

## 4.2 Análisis de la exportación de aguacate en la costa ecuatoriana.

### Exportaciones de aguacate en Ecuador

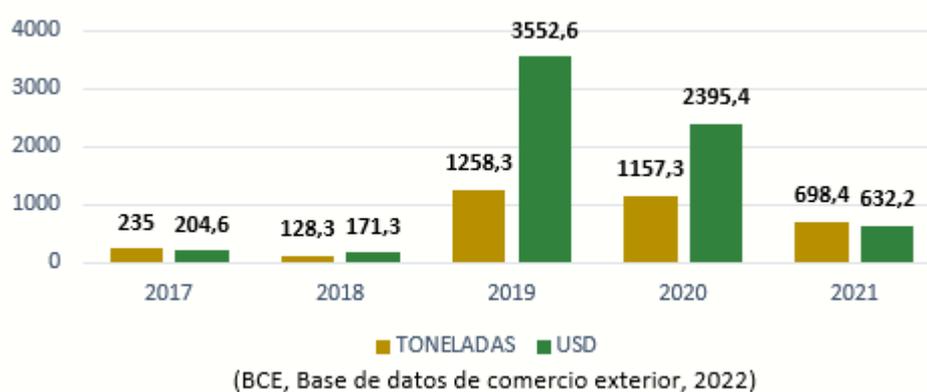
Durante el año 2021 las exportaciones de aguacate tuvieron un valor de USD 632 mil. En el año 2020, pese a que muchas de las actividades agrícolas sufrieron contracciones debido a la pandemia del COVID-19, se exportó USD 2.4 millones en aguacate. La exportación en el 2021 disminuyó

en un 74% frente al 2020 pese a que la producción nacional se duplicó. Es necesario destacar que gran parte de la producción de aguacates es destinada al consumo doméstico, por tanto, el mercado interno es importante y tiene influencia en los precios domésticos. El desempeño exportador de aguacates de Ecuador ha sido irregular en los últimos años. En 2019 se exportaron aguacates con un valor de 3.5 USD millones, sin embargo, en 2017 y 2018 el valor de exportación fue de USD 208 y 185 mil.

En 2021, Ecuador exportó 698 toneladas de aguacate, reduciendo su exportación a más del 80% en comparación al año 2020, en el cual se exportaron más de 1150 toneladas de aguacate. Frente al año 2017 y 2018, la diferencia en la exportación es muy amplia, debido a que a partir del 2018 Santa Elena y el Oro empezaron a exportar con mayor relevancia.

*Figura 9*

Exportaciones del Sector Aguacate de Ecuador (Tm y USD en miles)



*Nota.* Tomado de “*Estadísticas de Comercio Exterior*”, por Banco Central del Ecuador, 2022. (BCE)

## Exportaciones de aguacate mundiales

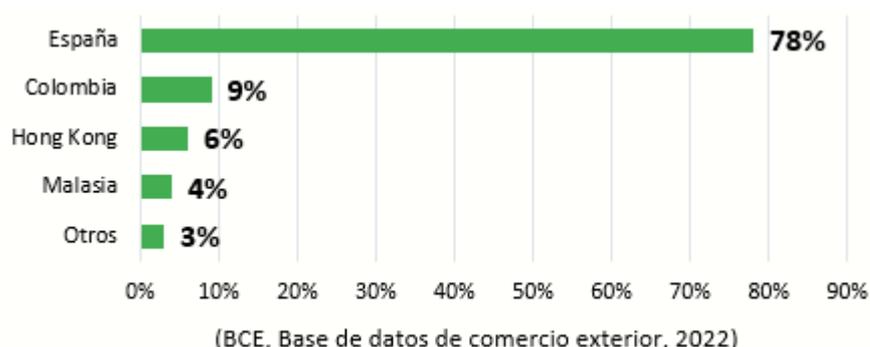
A nivel mundial, en 2021 se exportaron 3 millones de toneladas de aguacates por un valor de USD 7,270 millones. México es líder exportador y productor de aguacates, ocupando el primer lugar con una participación del 41% de exportaciones, seguido de Países Bajos con un 16%, Perú con 14% y España con 6% de participación

## Bloques económicos y países importadores de aguacate ecuatoriano

Ahora bien, los bloques económicos que importaron aguacate ecuatoriano fueron: la Unión Europea con un valor de USD 495 mil, lo que representó un 78% de participación, ANSA+3 importó USD 59 mil y tuvo un 9% de participación y la CAN importó USD 39 mil y representó un 6% en el total de las exportaciones de aguacate de Ecuador, los principales destinos de países importadores de aguacate ecuatoriano fueron: España con un 78%, Colombia con un 6% y Hong Kong también con 6%.

Figura 10

Principales Destinos de Exportación de Aguacate de Ecuador (2021)



Tomado de “*Estadísticas de Comercio Exterior*”, por Banco Central del Ecuador, 2022. (BCE)

### **Países importadores de aguacate a nivel mundial**

Algunos de los principales importadores de aguacate a nivel mundial son Estados Unidos con un 38%, Países Bajos con 13% que además de producir a nivel local, también importa diferentes variedades de aguacates; Alemania y Francia con un 7% y 6% respectivamente de participación, figuran entre los países con mayor volumen de importación de aguacates.

### **Acuerdo de APHIS para exportar aguacate hacia Estados Unidos**

Por su parte, en 2022 el gobierno de Ecuador logró un acuerdo para que el aguacate nacional ingrese al mercado importador de aguacates más grande del mundo, que es Estados Unidos. Luego de más de ocho años de negociación, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (conocido como APHIS, por sus siglas en inglés) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) aprobó que el producto pueda ingresar a comercializarse dentro del país norteamericano ya que cumple con las exigencias de estándares de calidad y requisitos fitosanitarios por parte del APHIS.

Esta decisión del APHIS favorecerá el incremento significativo de la superficie de producción y aumentará los niveles de exportación del producto, además de que generará más empleo en el campo, actualmente la producción es de 6.000 hectáreas aproximadamente (Agrocalidad, 2022).

### **4.3 Análisis de los factores determinantes de la exportación de aguacates en la costa ecuatoriana.**

Es evidente que las exportaciones de aguacate en Ecuador han tenido fluctuaciones durante los últimos años. Uno de los factores determinantes en

las exportaciones del producto es el precio doméstico, ya que gran parte de la producción nacional de aguacate es destinada para el consumo interno, por tanto, se puede inferir que el comportamiento de los precios domésticos afecta a la cantidad exportada.

En Ecuador, en el período desde enero del 2020 a diciembre del 2021, el precio al por mayor de una tm de aguacate en los mercados mayoristas ecuatorianos osciló entre 2,045 y 2,282 USD.; sin embargo, se observó un alza en el precio en el año 2020 en el cual la fruta alcanzó un precio mayor (3,263 USD/tm). (MAG, Boletín situacional de aguacate, 2021, p. 6).

*Figura 11*

Precio de Exportación de Aguacate (USD/Tm)



Tomado de “Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021”, por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

Según INIAP (2008), el consumo per cápita de aguacate en el Ecuador es de aproximadamente 1 kilogramo anual, por lo que el mercado nacional se lo ve como un atractivo para su comercialización. Además, esta fruta se la encuentra a disposición de los consumidores en casi todos los meses de año

(diferentes variedades), siendo los meses de mayor oferta el período de febrero a mayo, y los meses de menor producción entre junio a octubre. Es necesario mencionar que la preferencia local es por la variedad Fuerte. (Viera et al., 2016)

Otro de los factores que influyen al exportar aguacate son los precios del extranjero, los cuales se relacionan directamente con el interés existente por la fruta; el aguacate es una fruta con efectos nutricionales y variedad de aplicaciones culinarias, esto genera un incremento en el precio del fruto, debido a que la demanda aumenta por encima de la oferta. Hasta ese momento, el precio del producto es pagado por los consumidores (Cowan y Wolstenholme, 2016).

Adicionalmente, el mercado de Estados Unidos es el principal importador de aguacates a nivel mundial y Ecuador en 2022, logró un acuerdo para el ingreso del producto nacional al país norteamericano. De manera que, para los precios externos, se utiliza como referencia el precio de los mercados estadounidenses y el precio de la Unión Europea, el cual es el principal destino de exportación de aguacates de la costa ecuatoriana.

“En el mercado norteamericano los precios dependen de la variedad, del mercado donde se comercializa y del país exportador de la fruta, siendo la variedad Hass la que alcanza mayor precio” (Viera et al., 2016, p.3).

“En el mes de Julio del 2022, los precios de una caja de 48 aguacates Hass alcanzaron un máximo de alrededor de US\$ 78,75 en promedio” (CNN, 2022), según ProduceIQ, una página web en donde los usuarios pueden comprar y vender productos agrícolas y se utilizan referencias del USDA.

Durante esta época del 2021, los precios de las cajas de aguacate rondaban los US\$ 40 (CNN, 2022).

Esto podría traducirse en un alza de costes para los clientes. Sin embargo, David Rossi, analista de investigación de productos frescos de Gro Intelligence, afirmó que los minoristas pueden decidir absorber el costo y disminuir el impacto en los consumidores, reduciendo el impacto en los compradores (CNN, 2022).

Justamente, el aguacate que exporta Ecuador y que tiene mayor demanda en Europa y todo el mundo, es el tipo Hass, debido a que tiene siete de los aminoácidos necesarios para una persona, así como la presencia de distintos ácidos grasos esenciales, vitamina E, antioxidantes e inhibidores de radicales libres, además de su sabor a frutos secos (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021).

Ahora bien, los precios del aguacate en el mercado europeo son más elevados (entre 3 a 3,50 € el kilo), para Ecuador podría representar un mercado atractivo que genere mayores ingresos. Por ejemplo, en España, la temporada de aguacate suele ser entre septiembre y octubre, por lo cual los comerciantes se ven forzados a comprar el producto en el mercado internacional.

La mayoría de los importadores españoles actualmente obtienen su mercancía principalmente de Perú por su gran capacidad de producción. Analizando la competencia frente a los costos de producción, Ecuador presenta competencia frente a países como Chile y Perú, ya que el Ecuador maneja niveles

altos de producción, pero a bajo costo. (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021, p.2)

Por esta razón se analiza que Ecuador pueda ingresar al mercado español durante la temporada que no se produce aguacate en España (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021, p.2)

*Figura 12*

Competitividad de la región de Latinoamérica en exportación de aguacate



Tomado de “*Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2021*”, por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021. (ESPAC-INEC)

A su vez, la tasa de interés de créditos del sector agrícola en Ecuador ha venido aumentando año a año.

Es importante recalcar que la oferta de productos disponibles para la exportación tiende a crecer, en función del aumento de los precios internacionales. Otros factores que se deben considerar, aparte de los precios y la renta que llegan a ser determinantes para la oferta de exportación de productos, son las tarifas a las importaciones, así como los subsidios para las exportaciones (Sánchez et al., 2013).

Estos últimos factores son definidos por cada gobierno, y se los determina según la relevancia del bien en el mercado nacional, y como consecuencia de esa relevancia, pueden sufrir cambios las fronteras de posibilidades de producción (Sánchez et al., 2013).

#### 4.4 Análisis de la regresión del modelo MCO

En la presente sección se analizan los estadísticos descriptivos del Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Tabla 3

##### *Estadísticos Descriptivos*

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Exportaciones	44	52679,52	158221,30	210900,82	173877,6698	15273,66837	233284945,603
Producción	44	65849,40	197776,62	263626,02	219606,2918	20442,03185	417876666,183
Productividad	44	71,72	89,18	160,90	115,1098	21,54356	464,125
Calidad	44	8,00	35,00	43,00	39,5682	2,24539	5,042
Competitividad	44	8,00	35,00	43,00	39,5682	2,24539	5,042
Tasa de interés	44	5,09	-,93	4,16	1,7827	1,74751	3,054
Tipo de cambio	44	15,70	-9,30	6,40	,5559	4,23402	17,927
Restricciones	44	8,00	35,00	43,00	39,5682	2,24539	5,042
Precio	44	71,72	89,18	160,90	115,1098	21,54356	464,125
Políticas	44	2,00	4,00	6,00	5,2045	,59375	,353
N válido	44						

Tomado de “*Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios*”, Layana y Añazco SPSS (2022)

La Tabla 3 muestra los estadísticos descriptivos más representativos en este estudio, donde se muestra que el promedio trimestral de las exportaciones de aguacate en Ecuador entre los años 2010 - 2020 es \$ 173.877,66 miles de dólares.

El promedio de la producción del aguacate fue 219.606,29 hectáreas trimestrales, su productividad promedio fue de 115 valoradas como la proporción producida por encima de lo esperado (89,18), la calidad de este producto al igual que la competitividad se mantuvieron en promedio con 39,56

puntos lo que significa que de acuerdo con la calidad el producto es competitivo. La tasa de interés promedio fue del 1,78% mientras que el tipo de cambio promedio fue de 0,55%.

Las restricciones a las exportaciones en promedio se han mantenido en 39,56 puntos porcentuales debido a que, al ser un producto no tradicional, tiene menos restricciones al mercado internacional como para ser consumido. El precio promedio por caja de aguacates oscila entre los \$71,72 a \$89,18, lo que significa que son valores que están a la altura del mercado internacional. Finalmente, las políticas gubernamentales en promedio tienen 5,20 puntos, mismos que han incidido en las exportaciones de aguacate en 10 años.

La Tabla 4 muestra el resumen del Modelo de Correlación del MCO donde se conoce que para que un modelo sea óptimo, el  $R^2$  del modelo propuesto debe ser superior a 0,50 o su equivalente al 50%.

Tabla 4

*Resumen del Modelo de Correlación*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,966 <sup>a</sup>	,935	<b>,929</b>	4123,41374	,935	92,543	7	38	,000

a. Predictores: (Constante), Políticas, Restricciones, Producción, Tasa de interés, Precio, Tipo de cambio

Tomado de “*Modelo de Correlación, MCO*”, SPSS (2022)

La fiabilidad del modelo planteado siempre dependerá del valor de R-cuadrado mediante el cual se considera aceptable si este es **0,8**, a partir de ello se indica que las variables del estudio tienen una fuerte correlación entre sí para su respectivo análisis.

El estadístico  $R^2$  valida la hipótesis siendo 1 la perfecta correlación y 0 correlación nula. De acuerdo con la Tabla 4, el valor de  $R^2 = 0,929$  esto significa que las exportaciones de aguacate explican la relación con la producción, productividad, calidad, competitividad, tasa de interés, tipo de cambio, restricciones al comercio, precio, y políticas gubernamentales.

Tabla 5 *Matriz de Coeficientes del Modelo de Correlación, MCO*

Modelo		Coeficientes				Sig.
		Coeficientes no estandarizados		estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	
1	(Constante)	36200,323	17333,696		2,308	,027
	Producción	,673	,043	,901	15,826	,000
	Tasa de interés	-793,017	412,327	-,091	-1,923	,002
	Tipo de cambio	-300,426	243,414	-,083	-1,234	,225
	Restricciones	-289,110	287,595	-,043	-1,005	,321
	Precio	34,961	37,057	,049	,943	,352
	Políticas	-408,642	1327,590	-,016	-,308	,760

a. Variable dependiente: Exportaciones

a. Predictores: (Constante), Políticas, Restricciones, Producción, Tasa de interés, Precio, Tipo de cambio

Tomado de “*Modelo de Correlación, MCO*”, SPSS (2022)

La Tabla 5, explica que la constante (0,027), producción (0,00) y tasa de interés (0,062) son significativos por ser menores a 0,05. De esta manera se plantea la hipótesis nula y alternativa a un nivel de significancia del 5%.

Ho:  $B = 0$  Las variables independientes no explican las exportaciones de aguacate.

H1:  $B \neq 0$  Las variables independientes explican las exportaciones de aguacate.

Bajo estas premisas se acepta la hipótesis alternativa, las variables independientes explican por separado las exportaciones de aguacate. Resultan ser significativas, la constante, producción y tasa de interés.

Existe alto grado de relación entre las exportaciones de aguacate y las variables explicativas: La constante (0.027) explica la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

La **Producción** de aguacate (0,00) explica la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

La **Productividad** de aguacate no se muestra en la matriz de coeficientes debido a la similitud de la información ingresada al software estadístico, solo consideró variables que no tuvieron transformación, es decir,

no se transformó un elemento cualitativo a cuantitativo como la calidad y competitividad. Sin embargo, la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra que existe alta correlación (1,00 o su equivalente 100%) entre la productividad y el precio del aguacate.

La **Calidad** (1,00) de aguacate muestra una correlación positiva con la competitividad y restricciones, esto significa que, debido a las exigencias del mercado internacional, el producto posee excelente calidad y competitividad.

La **Competitividad** de aguacate (1,00) a nivel internacional muestra una fuerte correlación con las restricciones a las exportaciones, esto hace que los productores agrícolas sean más rigurosos en sus procesos de producción.

La **Tasa de interés** (0,02) explica la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

El **Tipo de cambio** (0,225) explica la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

Las **Restricciones** (0,321) explican la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

El **Precio** (0,352) explica la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

Las **Políticas** (0,760) explican la relación con las exportaciones de aguacate durante el periodo 2010 – 2020.

Tabla 6

Matriz del modelo - Mínimos Cuadrados Ordinarios

		Exportaciones	Producción	Productividad	Calidad	Competitividad	Tasa de interés	Tipo de cambio	Restricciones	Precio	Políticas
Exportaciones	Correlación de Pearson	1	<b>,962**</b>	-,133	-,026	-,026	-,277	<b>-,669**</b>	-,026	-,133	,324 <sup>†</sup>
	Sig. (bilateral)		,000	,390	,867	,867	,068	,000	,867	,390	,032
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Producción	Correlación de Pearson	,962**	1	-,116	,023	,023	-,205	-,654**	,023	-,116	<b>,312*</b>
	Sig. (bilateral)	,000		,455	,883	,883	,183	,000	,883	,455	,039
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Productividad	Correlación de Pearson	-,133	-,116	1	,196	,196	<b>,440**</b>	,432**	,196	<b>1,000**</b>	-,400**
	Sig. (bilateral)	,390	,455		,202	,202	,003	,003	,202	,000	,007
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Calidad	Correlación de Pearson	-,026	,023	,196	1	<b>1,000**</b>	,135	,036	<b>1,000**</b>	,196	-,089
	Sig. (bilateral)	,867	,883	,202	,202	,000	,381	,818	,000	,202	,565
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Competitividad	Correlación de Pearson	-,026	,023	,196	<b>1,000**</b>	1	,135	,036	<b>1,000**</b>	,196	-,089
	Sig. (bilateral)	,867	,883	,202	,000	,000	,381	,818	,000	,202	,565
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Tasa de interés	Correlación de Pearson	-,277	-,205	,440**	,135	,135	1	,277	,135	<b>,440**</b>	-,309 <sup>†</sup>
	Sig. (bilateral)	,068	,183	,003	,381	,381		,069	,381	,003	,041
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Tipo de cambio	Correlación de Pearson	-,669**	-,654**	,432**	,036	,036	,277	1	,036	<b>,432**</b>	-,563**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,003	,818	,818	,069		,818	,003	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Restricciones	Correlación de Pearson	-,026	,023	,196	<b>1,000**</b>	<b>1,000**</b>	,135	,036	1	,196	-,089
	Sig. (bilateral)	,867	,883	,202	,000	,000	,381	,818		,202	,565
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Precio	Correlación de Pearson	-,133	-,116	<b>1,000**</b>	,196	,196	<b>,440**</b>	<b>,432**</b>	,196	1	-,400**
	Sig. (bilateral)	,390	,455	,000	,202	,202	,003	,003	,202		,007
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Políticas	Correlación de Pearson	<b>,324*</b>	,312 <sup>†</sup>	-,400**	-,089	-,089	-,309 <sup>†</sup>	-,563**	-,089	-,400**	1
	Sig. (bilateral)	,032	,039	,007	,565	,565	,041	,000	,565	,007	
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44

Nota. Tomado de "Modelo de Correlación, MCO", SPSS (2022)

## **Análisis de correlación - MCO**

La matriz de correlación de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra la relación entre las variables donde existe fuerte correlación entre las **exportaciones** y la producción (0,962), escenario adverso al que se da con el tipo de cambio debido a que el modelo muestra una correlación negativa de -0,669.

Existe una correlación positiva débil de 0,312 entre la **producción** de aguacate y las políticas gubernamentales.

Existe una correlación moderada entre la **productividad** y la tasa de interés de 0,440, pero una alta correlación con el precio.

Existe una alta correlación de 1 de la **calidad** respecto a la competitividad (1,00) y restricciones (1,00).

Existe una alta correlación de 1 de la **competitividad** respecto a la calidad (1,00) y restricciones (1,00).

Existe una correlación moderada entre la **tasa de interés** y los precios (0,440) internacionales del aguacate.

Existe una correlación moderada entre el **tipo de cambio** y los precios (0,432) internacionales del aguacate.

Existe una alta correlación de 1 de las **restricciones** respecto a la calidad (1,00) y competitividad (1,00).

Existe una correlación moderada del **precio** respecto a la tasa de interés (0,440) y tipo de cambio (0,432).

Existe una débil correlación entre las **políticas gubernamentales** y las exportaciones de aguacate (0,324).

#### **4.5 Análisis de las políticas económicas implementadas para el desarrollo del sector exportador de aguacates de la costa ecuatoriana.**

De acuerdo con el decreto ejecutivo No. 1293 p.6, emitido por la Presidencia de la República de Ecuador en el año 2021 sobre Política de Estado para el Sector Agropecuario Ecuatoriano 2020-2030, los seis ejes estratégicos de políticas públicas para el Agro ecuatoriano son:

- Fomento de la productividad y la calidad
- Orientación y desarrollo de mercados
- Acceso a servicios e infraestructura
- Fomento de la asociatividad y participación
- Sostenibilidad ambiental y adaptación al cambio climático
- Modernización e innovación

#### **Ley de Desarrollo Agrario**

La ley de Desarrollo Agrario, vigente desde el 2004, fue elaborada por la Comisión de Legislación y Codificación, conforme al artículo 39, numeral 2 de la Constitución Política de la República del Ecuador.

En el artículo 2 de objetivos:

La presente Ley tiene por objeto el fomento, desarrollo y protección integrales del sector agrario que garantice la alimentación de todos los ecuatorianos e incremente la exportación de excedentes, en el marco de un manejo sustentable de los recursos naturales y del ecosistema. (Ley de Desarrollo Agrario, 2004, p. 1)

En la sección del artículo 3 referente a las políticas agrarias. El fomento, desarrollo y protección del sector agrario se efectuará mediante el

establecimiento de las siguientes políticas: a) De capacitación integral al indígena, al montubio, al afroecuatoriano y al campesino en general, para que mejore sus conocimientos relativos al aprovechamiento de recursos agrícolas; b) De preparación al agricultor y al empresario agrícola, para el aprendizaje de las técnicas modernas y adecuadas relativas a la eficiente administración de las unidades de producción a su cargo; c) De implementación de seguros de crédito para el impulso de la actividad agrícola en todas las regiones del país; d) De organización de un sistema nacional de comercialización interna y externa de la producción agrícola, que elimine las distorsiones que perjudican al pequeño productor, y permita satisfacer los requerimientos internos de consumo de la población ecuatoriana; i) De fijación de un sistema de libre importación para la adquisición de maquinarias, equipos, animales, abonos, pesticidas e insumos agrícolas, así como de materias primas para la elaboración de estos insumos; k) De perfeccionamiento de la Reforma Agraria, otorgando crédito, asistencia técnica y protección a quienes fueron sus beneficiarios o aquellos que accedan a la tierra en el futuro, en aplicación de esta Ley. (Ley de Desarrollo Agrario, 2004, p. 2)

Así mismo, el Ministerio de Agricultura y Ganadería garantiza ayudar al agricultor a obtener líneas de crédito y oportunidades para aprovechar el comercio en el exterior.

### **Subvenciones a la tasa de interés**

El Estado ofrece apoyo al sector agrícola mediante distintos programas, uno de ellos es el programa de créditos del Plan de creación de oportunidades 2021, que ofrecerá préstamos de hasta USD mil millones para el financiamiento de agricultores con una tasa de interés de 1% y un plazo de

30 años. Estos créditos se gestionarán a través de las instituciones bancarias públicas gracias a convenios con entidades internacionales.

### **Acuerdos Internacionales**

Luego de haber pasado por una instancia provisional, entró en vigor el acuerdo que había suscripto la Unión Europea (UE) y Ecuador, en noviembre de 2016. La formalización fue anunciada en el Diario Oficial de la Unión Europea. El ministro ecuatoriano de Comercio Exterior, Juan Carlos Cassinelli, explicó que “el acuerdo asegura que el 99,7 % de la oferta exportable de los productos agrícolas y el 100 % de los industriales y de pesca ecuatorianos, ingresen con 0 % de arancel a la UE. Asimismo, permite la preservación del sistema andino de franja de precios, prevé salvaguardia agrícola, respalda la economía popular y solidaria y protege la industria naciente” (BID, 2017)

### **Facilidades para compras de insumos, fertilizantes y subvenciones al precio**

La compra de insumos y fertilizantes para el sector agrícola se encuentra financiada por el sistema financiero, el cual otorga créditos a los agricultores y productores con intereses menores al 7% (GAD, 2020).

A partir de julio de 2022, los pequeños y medianos agricultores de Ecuador, pagarán el 50% del costo de venta del saco de urea, que en promedio cuesta USD 54. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería, esta medida beneficiará a cerca de 100000 personas que trabajan en el sector agrícola del país. El subsidio por parte del Estado será de USD 27 millones.

Además, el MAG otorgará más de 14 millones de dólares en el Plan Semilla, a través del cual se pagará hasta el 70% del costo de los insumos agrícolas, generando beneficios para más de 20 mil pequeños y medianos productores.

El sector agropecuario ecuatoriano se caracteriza por un dualismo muy marcado. Por otra parte, se encuentra el sector exportador que es muy dinámico, donde están la mayoría de productores agropecuarios, básicamente pequeña y mediana agricultura campesina, cuya producción se dirige principalmente al mercado interno. Ambos sectores están conectados al mercado externo de manera diferente.

### **Autorización de la APHIS**

Ecuador podrá exportar aguacates a Estados Unidos cumpliendo con los estándares de calidad requeridos por el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS, por sus siglas en inglés). La APHIS oficializó en su Registro Oficial la decisión de autorizar la importación de aguacate fresco del Ecuador hacia Estados Unidos, uno de los mercados más grandes del mundo, tras más de 9 años de negociación.

El Gobierno de Ecuador considera al aguacate como una de las frutas con un gran potencial de desarrollo para el sector de exportación, así como también la pitahaya y el mango. El gobierno busca aumentar la producción de aguacates hasta 10.000 hectáreas, las cuales proyectan en cinco años una producción de 15 toneladas por hectárea, que representarían un valor FOB promedio de USD 262.5 millones de ingresos para el país, además de generar más empleo en el campo.

Estados Unidos es el principal socio comercial de Ecuador, con cerca de un 40% del comercio total, el 25% corresponde a exportaciones no petroleras del país; camarón, banano, flores, atún, brócoli y textiles son algunos productos ecuatorianos de interés para el mercado americano.

### **Crédito público al sector agrícola**

El Gobierno de Ecuador ofrece subvenciones al segmento de la tasa de interés en créditos destinados al riego tecnificado y al mejoramiento genético vegetal, como parte de los incentivos de la Política Pública Agropecuaria 20-30 para fomentar la productividad y calidad del sector agrícola.

Los agricultores del segmento de microcrédito y crédito Mypes serán beneficiarios de una reducción de 5 puntos porcentuales en la tasa de interés para créditos productivos agrícolas, con lo cual las personas naturales obtendrían una tasa del 6.25%, mientras que las medianas y pequeñas empresas alcanzarían una tasa de interés del 4.76%.

### **4.6 Propuesta de políticas y acciones pendientes para promover el mayor desarrollo de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana.**

El análisis de los resultados mostró que la producción de aguacates de la costa ecuatoriana es un factor determinante de la exportación de aguacates, además de la tasa de crecimiento de la demanda. Sin embargo, las demás variables de análisis como el precio, el tipo de cambio, las restricciones a las exportaciones y las políticas implementadas en el sector no resultaron significativas para el modelo. Es evidente que la tasa de cambio no

repercute en el análisis ya que Ecuador posee una economía dolarizada, el precio podría no ser lo suficientemente rentable para los agricultores para empezar a exportar y prefieren explotar el mercado interno, además existe una escasa intervención gubernamental en el sector de aguacates.

El gobierno ecuatoriano debe seguir trabajando para lograr mejores acuerdos con países importadores de aguacate que permitan la apertura de nuevos mercados para obtener precios más atractivos para el agricultor; además el aguacate continúa aumentando su demanda a nivel mundial ya que es catalogado como un super alimento, por lo que puede generar un gran potencial de desarrollo para Ecuador.

Teniendo en cuenta que el 99% de cultivos de aguacate de Ecuador y de la costa son superficies menores a tres hectáreas, el Estado debe incorporar a la cadena exportable a los pequeños productores. Se propone organizar a los productores en grupos para fomentar la capacidad gremial, principalmente en la región costera, donde los productores son independientes y no existe una agrupación como en la sierra donde los agricultores si están agrupados; es necesario superar problemas de asociatividad. Las empresas privadas líderes si lo hacen, pero quizás los más pequeños aun no logran integrarse.

Educar a la población sobre los beneficios para la salud del aguacate, como se viene haciendo ya en Europa. Impulsar la producción y el consumo nacional, ayudará a crecer el sector tanto a nivel interno como externo.

Villavicencio y Vásquez (2008) realizaron evaluaciones sobre el cultivo de aguacate y determinó que la siembra debería ser de 5 a 5.3 metros hectárea. Tradicionalmente, el productor siembra a distancias de 9x9 o 10x10 metros por hectárea, disminuyendo su rendimiento.

La productividad resultó ser una determinante significativa al momento de exportar aguacates. Se propone capacitar a los productores para que adquieran habilidades que les permitan producir con estándares de calidad y así se pueda cumplir con las exigencias de los mercados internacionales; también que los agricultores puedan incorporar técnicas innovadoras para mejorar la productividad de sus cultivos y desarrollen su producción en forma sustentable y duradera.

Ecuador posee un gran potencial para la producción de aguacate ya que puede producir todo el año a diferencia de sus competidores, por ende, se propone que el Gobierno otorgue incentivos al agricultor para ampliar su capacidad productiva con acceso a créditos con tasas de interés bajas

Se plantea también, el subsidio a las importaciones de capital productivo para el sector.

Entregar fondos para la creación de corporaciones asociativas, expansión de proveedores y certificaciones de distinta índole, así como también promover la investigación orientada a mejoras productivas.

Crear consorcios tecnológicos, donde se integren universidades, centros de investigación, gremios y empresas, que se especialicen en la obtención de variedades de productos agrícolas en los principales rubros de

exportación ecuatoriana; además, que se pueda desarrollar testeo de variedades en la producción ya que existen más de 9 tipos de aguacates y también gestionar resoluciones a problemas específicos que se puedan encontrar en el sector.

## CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación analizó los factores determinantes de las exportaciones de aguacate de la costa ecuatoriana y las políticas económicas que incentivan su desarrollo.

Se indagaron aspectos teóricos con relación a factores determinantes de exportación de productos agrícolas y políticas económicas de desarrollo agrícola tales como el apoyo a los sectores estratégicos para productos no tradicionales como el aguacate mediante el cual se plantean diversas estrategias para posicionar este producto con mayor fuerza en el mercado internacional.

A nivel nacional, el sector agrícola carece de incentivos para investigación y desarrollo en relación con otros países de la región donde se han potenciado las exportaciones, debido a los grandes beneficios sociales y económicos que posee un estudio macroeconómico.

De acuerdo con el modelo de correlación propuesto MCO, los autores concluyen que las variables determinantes mencionadas anteriormente explican la relación directa con las exportaciones, porque lo que se debe desarrollar políticas enfocadas en mejorar el sector exportador de aguacate de la costa ecuatoriana y promover su desarrollo, ya que es un sector agrícola con amplia capacidad de crecimiento.

## RECOMENDACIONES

Este estudio recomienda ser aplicado para investigaciones basadas en las exportaciones de productos no tradicionales, así como la relación que tienen estos con la producción, productividad, calidad, competitividad, tasa de interés, tipo de cambio, precios, restricciones, y políticas gubernamentales.

En virtud del nivel de exportaciones de aguacate y variables relacionadas, se recomienda que se otorguen incentivos a los productores agrícolas por medio de entidades públicas y privadas para pequeños, medianos y grandes productores que mejore sus procesos productivos y el nivel de exportación.

Es fundamental que los organismos de control fijen precios internacionales con el propósito de apoyar al sector agrícola no tradicional, de esta forma se eliminaría la especulación en la comercialización de cualquier producto donde se analice el posible comportamiento de los precios internacionales, de esta manera el productor no tendrá inesperadas fluctuaciones a la baja y podrá planificar su producción de manera más eficiente sin registrar pérdidas económicas.

Finalmente, se recomienda tomar un periodo de estudio para ser analizado de forma trimestral debido a la proporción significativa de datos de tal manera que el modelo propuesto tenga una alta correlación entre las variables de interés y puedan ser analizadas mediante la estadística descriptiva e inferencial por medio de la comprobación de hipótesis que explican el modelo planteado.

## REFERENCIAS

- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario-Ecuador. (27 de mayo de 2022). *Estados Unidos abre su mercado para el aguacate ecuatoriano*. Recuperado de: <https://www.agrocalidad.gob.ec/estados-unidos-abre-su-mercado-para-el-aguacate-ecuatoriano/#>
- Alonso, J., Arcila, A., García, J., Espinosa, J. y Godoy, C. (2013). *Indicadores de Ventaja Comparativa*. Universidad Icesi.
- Alfonso, V., Prieto, M., Montes, E. y Zárate, H. (2019). Determinantes y evolución de los precios y cantidades de las principales exportaciones agrícolas de Colombia diferentes al café. *Borradores de Economía*. 1100(2019). p. 59.
- Appleyard, D y Field, A. (2001). *Economía Internacional*. McGraw Hill. Cuarta edición. México.
- Arias, F., Montoya, C. y Velásquez, O. (2018). Dinámica del mercado mundial de aguacate. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (55), 22-35.
- Baena, J. J. (2018). Barreras arancelarias y no arancelarias como restricciones al comercio internacional. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(83), 543-562.
- Bernal, C (2010). *Metodología de la investigación*. Tercera edición. Pearson Educación. Colombia. ISBN 978-958-699-128-5.
- Callens, T. (2008). *¿Qué es el producto Interno Bruto?*. Finanzas y Desarrollo. Publicación trimestral del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial. (4ta ed. Vol. 45). Washington, D. C. Estados Unidos.
- Capacho, C. y Gómez, H. (2020). Comportamiento exportador del sector agrícola desde la influencia del acuerdo comercial entre Colombia y la Unión Europea. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/12163>.
- Carbaugh, R. (2009). *Economía Internacional*. (12.<sup>a</sup> ed.). México D.F.: Cengage Learning. ISBN-10: 607-481-344-2.

- Cárdenas, M. V., Cadavid, D. A. L., y Castaño, D. V. (2022). Factores económicos e incidencia en las exportaciones agrícolas: Caso de Colombia comparado ante diferentes países. *ECONÓMICAS CUC*, 43(1), 31-56.
- Chil, I., Molina, S. y Ortiz, L. (2019). Estado del Arte de la especie Persea americana Mill (aguacate). *Revista Amazonia Investiga*, 8(21), 73- 86.
- Cuadrado, J. R., Mancha, T., Villena, J. E., Casares, J., Gongález, M., Marín, J. M. y Peinado, M. L. (2010). *Política Económica. Elaboración, objetivos e instrumentos* (4.ª ed.). McGraw-Hill. Madrid.
- De Wulf, L. y Sokol, J. (2005). *Customs Modernization Handbook. Trade and Development*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7216>
- Durán, J. y Alvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. (Serie Documentos de Proyectos No. 217). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.
- Feal, M. (2008). Crecimiento Económico y Apertura Comercial: Análisis De La Influencia de los Canales. *Estudios Económicos*, 25(50),37-73. ISSN: 0425-368X.
- Filipescu, D. y Prashantham, S., Rialp, A., Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: Unpacking Their Reciprocal Causality. *Journal of International Marketing*. 21. P. 23-38. DOI:10.2307/23488026.
- Graue, A. (2009). *Fundamentos de economía*. Pearson Educación. México. ISBN 978-607-442-338-9.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.ª ed.). McGraw-Hill. México D.F.
- Hernández, G. (2014). Una revisión de los efectos del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. *Lecturas de Economía*, (80), 49-77. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-25962014000100002&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-25962014000100002&lng=en&tlng=es).

- Hill, C (2011). *Negocios Internacionales Competencia en el Mercado Global. McGraw Hill*. Octava edición. México. ISBN 978-607-15-0583-5.
- Villavicencio, A., Vásquez, W. (2008). *Guía Técnica de cultivos*. (Manual No. 73). Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/51>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Boletín situacional de aguacate 2021*. Recuperado de: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/situacionales-agricolas/situacional-aguacate>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2021*. Recuperado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- Krugman, P., Obstfeld, M. y Melitz, M. (2012). *Economía internacional teoría y política* (9.ª ed.). Pearson Educación, S.A., Madrid.
- Lafuente, C. y Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (64)2008, 5-18. <https://doi.org/10.21158/01208160.n64.2008.450>
- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S. & Coudounaris, D. N. (2010). Five Decades Of Business Research Into Exporting: A Bibliographic Analysis. *Journal Of International Management*, 16, Pp. 78-91.
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México. México. ISBN 978-97032-5432-3.
- Mankiw, N. G. (2017). *Principios de Economía*. (7.ª ed.). México D.F.: Cengage Learning. ISBN: 978-1-285-16587-5.
- Mendoza, N. (2018). *Incidencia de factores determinantes en el sector agrícola en Ecuador: banano, cacao, café y palma africana. Período de estudio 2000-2017*. Trabajo de titulación de Economía, UCSG. Repositorio Digital UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11674>

- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022). *MAG inicia el Proyecto Semillas que favorece a más de 20 mil productores*. Recuperado de: <https://www.agricultura.gob.ec/mag-inicia-el-proyecto-semillas-que-favorece-a-mas-de-20-mil-productores/>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). *Mercado del Aguacate Hass en España*. Recuperado de: <https://www.proecuador.gob.ec/mercado-del-aguacate-hass-en-espana/>
- Norton, R. (2010). *Política de desarrollo agrícola, Conceptos y principios*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma: FAO.
- Pereyra, D. (2015). Librecambio vs. Proteccionismo: un debate desde la teoría del comercio internacional. *Revista de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales*. (1)7, 65-88. Universidad Nacional de La Matanza. Argentina. ISSN 2250-8139.
- Porter, M. (1990). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. (13va ed.). España: Continental.
- Ríos, B., Valderrama, A., y Neme, O. (2012). Determinantes del crecimiento de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos, 1987-2007. *Investigación económica*, 71(279), 149-180.
- Romero, D., Sánchez, S., Rincón, Y., Romero, M. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS). FCES – LUZ*. 26(4), 465-475. ISSN: 1315-9518
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. México D.F.
- Sánchez, J., Ferreira de Lima, J. y Firmino, A. (2013). Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú. *Revista*

de *Economía y Sociología Rural*, 51(1), 101-120. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000600006>

Sotomayor, A., Viera, A., y Viera, W. (2016). Potencial del cultivo de aguacate (persea americana mill) en Ecuador como alternativa de comercialización en el mercado local e internacional. *Revista Científica Y Tecnológica UPSE*, 3(3), 1-9. <https://doi.org/10.26423/rctu.v3i3.192>

Terrones, A., Caamal, I., Pat Fernández, V., Ávila, J., Martínez L., y Caamal, Z., (2022). Análisis de las variables económicas que determinan las exportaciones de fresa de México a Estados Unidos de América. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 13(4), 631-640. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i4.2532>

Valencia, M., López, D. A., y Valderrama, D. (2021). Factores económicos e incidencia en las exportaciones agrícolas: Caso de Colombia comparado ante diferentes países. *ECONÓMICAS CUC*, 43(1), 31–56. <https://doi.org/10.17981/econcuc.43.1.2022.Econ.2>

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*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. ISBN: 978-92-9248-520-7

Velásquez, M. (1995). Indicadores de competitividad y productividad, revisión analítica y propuesta sobre su utilización. (Serie desarrollo productivo No. 27). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.

Wiener-Bronner, D. (2022, 6 de mayo). *El precio de los aguacates sigue aumentando*. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2022/05/06/aguacate-precios-aumentan-trax/>

Zamora, A. y Navarro, J. C. (2015). Competitividad de la administración de las aduanas en el marco del comercio internacional. *Contaduría y*

*Administración*, 60(1), 205-228. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(15\)72152-2](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(15)72152-2).

## ANEXOS

### Carta apto de trabajo de titulación

Guayaquil, 11 de septiembre de 2022.

**Ing. Freddy Camacho Villagómez, PhD.**, Coordinador UTE A-2022 de la Carrera de Economía

De mis Consideraciones:

Yo la Economista Marlene Mariluz Mendoza Macías, Docente de la Carrera de Economía, designada TUTORA del proyecto de grado de los estudiantes **JORGE LUIS AÑAZCO CARRIÓN** y **SEBASTIÁN SANTIAGO LAYANA FALCONÍ**, cumpla en informar a usted, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del proyecto avalo el trabajo presentado por los estudiantes titulado: **"ANÁLISIS**

**DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE EXPORTACIÓN DE AGUACATES DE LA COSTA ECUATORIANA"** por haber cumplido en mi criterio con el mínimo de las formalidades requeridas.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un **3%** de plagio.

Cabe indicar que bajo el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2022 a mi cargo, asumo la responsabilidad como tutora del trabajo en mención y, los estudiantes son responsables de su respectivo desarrollo.

La calificación final obtenida para cada uno de las estudiantes en el desarrollo del proyecto de titulación es de: **7/10 (Siete sobre Diez)**.

Atentamente,

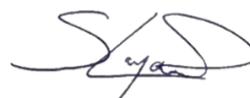


**Econ. Marlene Mendoza Macías, PhD.**

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN



**Jorge Luis Añezco Carrión**  
ESTUDIANTE – AUTOR



**Sebastián Santiago Layana Falconí**  
ESTUDIANTE - AUTOR



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Añazco Carrión, Jorge Luis**, con C.C: **0706447612** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de los factores determinantes de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **9 de septiembre de 2022**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Añazco Carrión, Jorge Luis**

C.C: **0706447612**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Layana Falconí, Sebastián Santiago**, con C.C: **0930781406** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de los factores determinantes de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **9 de septiembre de 2022**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Layana Falconí, Sebastián Santiago**

C.C: **0930781406**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis de los factores determinantes de exportación de aguacate de la costa ecuatoriana		
<b>AUTOR(ES)</b>	Jorge Luis Añazco Carrión Sebastián Santiago Layana Falconí		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, PhD.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Empresariales		
<b>CARRERA:</b>	Economía		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Economista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	09 de septiembre de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	89
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Desarrollo sector exportador agrícola		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i>Aguacate, Exportaciones, Desarrollo Agrícola, Política Económica, Producción de Aguacate.</i>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El presente trabajo de investigación tiene como objetivo describir los factores determinantes de exportación de aguacates de la costa ecuatoriana. Para ello, se realizó un método de investigación descriptivo y correlacional. Se planteó un modelo de regresión lineal por medio de Mínimos Cuadrados (MCO) para estimar las variables que inciden en la exportación de aguacates de la costa ecuatoriana. El análisis se desarrolla con datos de fuentes secundarias del Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Censos y Estadísticas y el Ministerio de Agricultura.</p> <p>Se desarrolla el marco teórico con base en la revisión literaria de los factores determinantes de exportación, el desarrollo productivo agrícola, bajo el enfoque de varios autores.</p> <p>Como principal conclusión, se tiene que la producción de aguacates y la tasa de interés resultan estadísticamente significativos para determinar las exportaciones de aguacate de la costa ecuatoriana, sin embargo, existen otras variables como el precio del producto, la productividad del sector, las políticas implementadas en el sector, el tipo de cambio real, las restricciones al comercio que son fundamentadas por el marco teórico como determinantes de exportación.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-998556821 +593-989785347	E-mail: <a href="mailto:jorsh_5@hotmail.com">jorsh_5@hotmail.com</a> <a href="mailto:sebaslayana@hotmail.com">sebaslayana@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Camacho Villagómez Freddy Ronalde</b>		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206953 ext 1634		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:freddy.camacho.villagomez@gmail.com">freddy.camacho.villagomez@gmail.com</a> ; <a href="mailto:freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec">freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			