



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

**PRODUCCIÓN DE AGUACATE (*Persea Americana*) EN LOS
PRINCIPALES PAÍSES DE LATINOAMÉRICA, 2010-2016**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

AUTORA:

HUAMÁN QUISPE LUCERO CELESTE

ASESOR:

DR. GOICOCHEA ESPINOZA LUCIO MANUEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

COMERCIO INTERNACIONAL

LIMA – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
N° 45- 2018/EP-NI-DPI

El presidente y los miembros del Jurado Evaluador designado con Resolución Directoral N° 158-2018-UCV- LN/EP-NI-DPI de la Escuela Profesional de Negocios Internacionales acuerdan:

PRIMERO:

Aprobar por unanimidad ()
Aprobar por mayoría ()
Desaprobar ()

El Desarrollo de Proyecto de Tesis presentado por el (la) estudiante: HUAMAN QUISPE LUCERO CELESTE, denominado:

**“PRODUCCIÓN DE AGUACATE (Persea Americana) EN LATINOAMÉRICA,
2010-2016”**

SEGUNDO: Al culminar la sustentación, el (la) estudiante obtuvo el siguiente calificativo:

NÚMERO	LETRAS	CONDICION
14	CATORCE	APROBAR POR UNANIMIDAD

Presidente MAESTRO: GUERRA BENDEZU, CARLOS ANDRES



Firma

Secretario MAESTRO: MALDONADO CUEVA, PERCY DAVID



Firma

Vocal MAESTRO: BERTA HINOSTROZA, MIKE PAUL



Firma

Los Olivos, miércoles, 11 de Julio de 2018

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a las personas que más han influenciado en mi vida, y han sabido guiarme, dándome los mejores valores y consejos haciendo de mí una persona de bien con todo cariño se lo dedico a mis padres Raúl Huamán y Zoila Quispe por demostrarme que las cosas que se pueden lograr y las dificultades vencer.

Agradecimiento

Al docente del curso de desarrollo del Proyecto de investigación de tesis quien me ha guiado a realizar el presente trabajo y en gran parte a lo más importante, mi familia por este nuevo logro de haber culminado con éxito el proyecto de tesis.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo, **LUCERO CELESTE HUAMÁN QUISPE** con DNI N° 77341890, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Negocios Internacionales, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 02 de julio del 2018



LUCERO CELESTE HUAMÁN QUISPE

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Producción de Aguacate (persea americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016”.

La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Negocios Internacionales.

HUAMÁN QUISPE, LUCERO CELESTE

INDICE

PAGINAS PRELIMINARES

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii

RESUMEN	xiii
---------	------

ABSTRACT	xiv
----------	-----

I.INTRODUCCIÓN	13
----------------	----

1.1 Realidad Problemática	13
---------------------------	----

1.2 Trabajos Previos	17
----------------------	----

1.3 Teorías relacionadas	20
--------------------------	----

1.3.1 Definición	20
------------------	----

1.4. Formulación del problema	23
-------------------------------	----

1.4.1 Problema General	23
------------------------	----

1.4.2 Problemas Específicos	23
-----------------------------	----

1.5 Justificación del estudio	23
-------------------------------	----

1.5.1 Justificación Práctica	23
------------------------------	----

1.5.2 Justificación Metodológica	23
----------------------------------	----

1.7 Objetivos	24
---------------	----

1.7.1 Objetivo General	24
------------------------	----

1.7.2. Objetivos Específicos	24
------------------------------	----

II. MÉTODO	25
------------	----

2.1 Diseño de investigación	25
-----------------------------	----

2.1.2 Tipo de Investigación	25
-----------------------------	----

2.2 Variables de Operacionalización	25
-------------------------------------	----

2.3 Población y muestra	26
-------------------------	----

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	27
--	----

2.5 Método análisis de datos	27
------------------------------	----

2.6 Aspectos éticos	27
III. RESULTADO	28
IV. DISCUSIÓN	55
V. CONCLUSION	57
VI. RECOMENDACIONES	58
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	
Anexo 1. Matriz de consistencia	62
Anexo 2 Juicio de expertos	63
Anexo 3 Área cosechada de aguacate periodo 2010-2016	66
Anexo 4 Rendimiento de aguacate periodo 2010-2016	67
Anexo 5. Producción de aguacate periodo 2010-2016	68
Anexo 6. Descripción de la partida	69
Anexo 7. Importadores a nivel mundial	70
Anexo 8. Principales mercados	70
Anexo 9. Participación de Perú en las exportaciones mundiales	71
Anexo 10. Participación de producción de Aguacate en el Perú por regiones	71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Operacionalización	26
Tabla 2 Área Cosechada de Aguacate en América del Norte: México 2010-2016 en Ha	28
Tabla 3 Área Cosechada de Aguacate en América Central: Guatemala-Panamá 2010-2016 en Ha	29
Tabla 4 Área Cosechada de Aguacate en América Central: Costa Rica-El Salvador 2010-2016 en Ha	31
Tabla 5 Área Cosechada de Aguacate en América del Sur: Chile-Colombia 2010-2016	33
Tabla 6 Área Cosechada de Aguacate en América del Sur: Perú-Brasil 2010-2016 en Ha	35
Tabla 7 Rendimiento de Aguacate en América del Norte: México 2010-2016 en Tm/Ha	36
Tabla 8 Rendimiento de Aguacate en América Central: Guatemala-Honduras 2010-2016 en Tm/Ha	38
Tabla 9 Rendimiento de Aguacate en América Central: El Salvador- Panamá 2010-2016 en Tm/Ha	40
Tabla 10 Rendimiento de Aguacate en América del Sur: Guayana Francesa- Brasil 2010-2016 en Tm/Ha	41
Tabla 11 Rendimiento de Aguacate en América del Sur: Perú-Venezuela 2010-2016 en Tm/Ha	43
Tabla 12 Producción del Aguacate en América del Norte: México 2010-2016, en Tm	45
Tabla 13 Producción de Aguacate en América Central: Guatemala- El Salvador 2010-2016 en Tm	46
Tabla 14 Producción de Aguacate en América Central: Costa Rica-El Salvador 2010-2016 en Tm	48
Tabla 15 Producción de Aguacate en América del Sur: Colombia-Perú 2010-2016 en Tm	50
Tabla 16 Producción de Aguacate en América del Sur: Chile-Brasil 2010-2016 en Tm	52

INDICE DE FIGURAS

Figura 2 Área Cosechada de Aguacate en América del Norte: México 2010-2016 en Ha	28
Figura 3 Área Cosechada de Aguacate en América Central: Guatemala-Panamá 2010-2016 en Ha	30
Figura 4 Área Cosechada de Aguacate en América Central: Costa Rica-El Salvador 2010-2016 en Ha	31
Figura 5 Área Cosechada de Aguacate en América del Sur: Chile-Colombia 2010-2016	33
Figura 6 Área Cosechada de Aguacate en América del Sur: Perú-Brasil 2010-2016 en Ha	35
Figura 7 Rendimiento de Aguacate en América del Norte: México 2010-2016 en Tm/Ha	37
Figura 8 Rendimiento de Aguacate en América Central: Guatemala-Honduras 2010-2016 en Tm/Ha	38
Figura 9 Rendimiento de Aguacate en América Central: El Salvador- Panamá 2010-2016 Tm/Ha	40
Figura 10 Rendimiento de Aguacate en América del Sur: Guayana Francesa- Brasil 2010-2016 en Tm/Ha	42
Figura 11 Rendimiento de Aguacate en América del Sur: Perú-Venezuela 2010-2016 en Tm/Ha	44
Figura 12 Producción del Aguacate en América del Norte: México 2010-2016, en Tm	45
Figura 13 Producción de Aguacate en América Central: Guatemala- El Salvador 2010-2016 en Tm	47
Figura 14 Producción de Aguacate en América Central: Costa Rica-El Salvador 2010-2016 en Tm	49
Figura 15 Producción de Aguacate en América del Sur: Colombia-Perú 2010-2016 en Tm	51
Figura 16 Producción de Aguacate en América del Sur: Chile-Brasil 2010-2016 en Tm	53

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación de tipo descriptiva fue determinar la evolución de la producción del Aguacate en los principales países de Latinoamérica en el periodo 2010-2016.

Para poder desarrollar esta investigación se utilizaron como referente fuentes secundarias como la FAO, Pro Hass y entidades competentes como Trade Map. El proceso se inició con la recopilación de datos para luego proceder con la organización de las mismas tomando como dato a los principales países de Latinoamérica productores de Aguacate. Los resultados se presenta mediante tablas y gráficos de líneas donde se mostró la tendencia en el periodo 2010-2016 teniendo en cuenta las siguientes dimensiones de producción (área cosechada, rendimiento y producción).por último se procedió a describir los principales países productores de aguacate para saber cuál ha sido la causa de su variación. En la metodología utilizado en la investigación realizada no se ha trabajado con población ni muestra, puesto que los datos son expo facto y estos han sido procesados para obtener los resultados y la conclusión del trabajo sobre el objetivo planteado, la evolución a nivel latinoamericano de los principales países productores del Aguacate en el periodo 2010- 2016 ha sido variable, teniendo un crecimiento acorde a la evolución de los indicadores de producción, área cosechada y rendimiento a través de los últimos años.

Palabras Claves: Producción, Área Cosechada, Rendimiento.

ABSTRACT

In order to develop this research, secondary sources such as FAO, Pro Hass and competent entities such as Trade Map were used as a reference. The process began with the collection of data and then proceeded with the organization of the same taking as data the main producers in Latin America of Avocado. Tables and line graphs present the results where the trend was shown in the period 2010-2016 taking into account the following production dimensions (harvested area, yield and production). Finally, the main avocado producing countries were described. to know what has been its effect on its variation. In the methodology used in the research carried out, neither population nor sample has been worked on, since the data is ex facto and these have been processed to obtain the results and the conclusion of the work on the proposed objective, the Latin American evolution of the The main producing countries of the Avocado in the period 2010-2016 have been positive, having a growth according to the evolution of the indicators of production, harvested area and yield through the last years.

Keyword: Production, Harvested area, Performance.

I.INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

El Perú, ha logrado convertirse en un proveedor importante del mercado mundial de alimentos agropecuarios, en especial de alimentos frescos no tradicionales, tales como: uvas, espárragos, espinacas, alcachofas, entre otros en los últimos diez años; motivo por el cual hoy en día, se encuentra posicionado como uno de los primeros países exportadores de aguacates frescos. Cuya Subpartida del Sistema Armonizado es 0804.00 y Subpartida Arancelaria Nacional 0804.40.0000. Con la denominación: Aguacate (paltas). (Ver Anexo 2). El cultivo del aguacate tiene su origen en Mesoamérica siendo cultivada en las regiones de México y Guatemala. Generalmente, se identifican tres razas de aguacate: mexicana, guatemalteca y antillana. La raza Mexicana tiene como principal característica ser muy resistente al frío, así como también su alto contenido de aceite. El tamaño del fruto es variable, con tendencia a pequeño. La raza Guatemalteca posee un fruto de tamaño pequeño y forma redonda, cuya característica principal es su cáscara gruesa. La raza Antillana se adapta a clima tropical y es más tolerante a la salinidad, también tiene un lapso de flor a fruto bastante corto y el tamaño de su fruto es mayor que las otras razas. El aguacate es la única fruta conocida que posee los siguientes elementos nutritivos: carbohidratos, proteínas, sustancias grasas, vitaminas, sales minerales y agua. Entre su característica está la de eliminar el colesterol. El nombre aguacate deriva de diferentes zonas se le conoce como aguacate en México, Estados Unidos, Centroamérica, el Caribe y España. Con Palta en Perú, Bolivia, Chile y Uruguay. El árbol del aguacate es de tronco grueso y de hojas alargadas cuyo árbol puede alcanzar hasta 20 metros. La planta del aguacate comienza a dar sus frutos en el quinto año aumentando proporcionalmente su producción por año. La temperatura para su cultivo va desde los 17° C a 24° C.

Así mismo la distancia de la siembra está dado por diferentes factores como el tipo de suelo, topografía y condiciones meteorológicas. Se encuentran plantadas a una distancia de 7 a 12 metros entre si obteniendo en una hectárea aproximadamente entre 115 a 180 árboles. La cosecha se da anualmente en el país en la zona interandina, la ceja selva y la costa peruana teniendo su estacionalidad variante, nacionalmente teniendo entre marzo y julio su mayor producción, entre Julio y Agosto una importante producción y entre Setiembre a febrero una

mediana producción. Así mismo en La Libertad, Lima e Ica la cosecha se da entre Marzo y Abril terminando en Septiembre mientras que en Junín la producción mínima se da en Junio y Septiembre y la mayor producción de Octubre a Febrero. Entre las plagas que afectan a la plantación de aguacate se encuentran:

El gusano barrenador de hueso (*Heilipus lauris* Boheman), en la cual la larva se introduce en la pulpa al hueso provocando la caída anticipada del fruto.

Araña de cristal (*Oligonychus*): se presenta en época seca, afectan a las hojas, produciendo manchas amarillas las cuales debilitan al árbol y tiran de ellas sus hojas.

Taladrador de tronco (*Copturomimus perseae* gunther): esta plaga se encarga de comer la madera del tronco y las ramas ocasionando que el árbol se debilite y las ramas se rompan por el peso de la fruta.

Acaro de las agallas (*Eriophyes*): Su plaga ataca al desarrollo del fruto produciendo daños provocando su desecación del fruto y reduciendo la producción.

Clase de Aguacate:

Hass: El más comercializado a nivel internacional. Su producción es anual en el Perú; está caracterizada por su cáscara de tono oscuro, casi negro con textura suave-cremosa y con semillas de pequeñas a medianas. Su fruto es de 170 g a 350 g, contiene 23,7 % de aceite, tiene un excelente grado de resistencia y conservación al transporte, es una variedad adaptada a la costa y selva alta cuya producción está orientada al mercado exterior.

Fuerte: Caracterizada por encontrarla desde finales de otoño hasta la primavera, caracterizada por su textura gruesa de su cáscara y a no oscurecerse en la maduración, su piel ligeramente áspera con pequeños puntos amarillos con textura cremosa. De tamaño entre 300 g a 400 g de peso en promedio, contiene aceite entre 18% y 26% y se adapta mejor a las condiciones climáticas de la Sierra y selva alta. En la costa se produce desde mayo hasta agosto, su producción es dirigida al mercado interno.

Criolla: Caracterizada por su cáscara delgada y su hueso grande, con color de cáscara oscura y cuyo pulpa adopta un color amarillento al madurar, es resistente al frío.

Bacón: Aguacate cuya producción va desde otoño hasta primavera, fruto de forma ovalada con pulpa amarilla verdosa con textura suave, contiene un hueso mediano a grande. Obtiene un color oscuro al madurar. Su fruto pesa de 198 g. a 340 g.

Nabal: Con cascara lisa y gruesa, de color verde oscuro con semilla pequeña y redondeada, su pulpa es de color amarillento contiene aceite entre 15% y 18%. Adaptable a la costa peruana cosechándose de Setiembre a Noviembre. Es una de las consumidas a nivel nacional.

Pinkerton: De cosecha temprana, con forma de pera de tamaño medio, caracterizada por su pulpa cremosa con un excelente sabor. Tiene una cáscara más gruesas que las demás variedades pero fácil de pelar. De invierno a primavera.

Gwen: El sabor de la pulpa es suave y cremoso. Con peso de 210g – 350 g. Su producción va desde principios de la primavera hasta finales de verano. Es una fruta redonda, caracterizada por su piel delgada y de color verde.

Reed: Disponible en verano e inicios de otoño. Tiene una cáscara gruesa y verde, contiene buen sabor, presentando una suave presión cuando está madura. Es fácil de pelar y contiene una semilla mediana.

En el Perú destacan el cultivar diversas variedad entre las que se destacan: Hass, Fuerte, Nabal, Bacón, Gwen. Las Hass es la más conocida internacionalmente pues se orienta exclusivamente para el mercado exterior siendo casi el 95% del comercio mundial y las variedades de aguacate como la Fuerte y Nabal, son demandados en el mercado interno. Así mismo los principales importadores a nivel mundial en aguacate son: Estados Unidos, Francia, Japón, países Bajos, Canadá, Reino Unido, Alemania, España, Suecia, Australia (Ver Anexo 3) y los principales productores, consumidores y exportadores de aguacate son México seguido de países Bajos, Costa Rica y Perú. (Anexo N°4). La mayoría de los pequeños productores de aguacate no se dedican directamente a la exportación, sino que están liderados por grandes empresas importadoras, productoras, emparadoras, mayoristas y distribuidoras a nivel nacional. Así mismo, solo el 5% de las 12 mil hectáreas que se cultivan de aguacate se encuentran en la Sierra del país con un sembrío de comienzo de los meses de diciembre a fines de verano, viendo propuestas para aumentar la participación de nuevas hectáreas para el cultivo. Aseguro el director de Sierra Exportadora. el porcentaje de riego tecnificado es muy bajo en la producción del aguacate en un contexto gravado por la escasez de agua y el alto costo relativo a la

producción agropecuaria y el limitado acceso a los servicios de financiamiento que tienen los agricultores.

El Perú tiene las condiciones climáticas, agroclimáticas, uso del agua y el acceso vial para la disponibilidad de desarrollar cultivos de aguacate sobre todo de la variedad Hass en casi todas las regiones andinas del Perú. Se estima que en Cajamarca se pueden cultivar hasta 4,000 hectáreas; Apurímac ofrece la carretera que une Apurímac con Ayacucho en el corredor Oros-chincheros 3,500 hectáreas; en el departamento de Ayacucho, 1,500 hectáreas, en Ancash similar espacio; en la zona andina de Arequipa 2,500 hectáreas señaló el presidente de Sierra Exportadora, Alfonso Velásquez.

El departamento de Lambayeque es una de las zonas potencialmente aptas para la siembra y el cultivo del aguacate, teniendo la capacidad de poder abastecer a un mercado internacional. Los principales destinos de exportación de los últimos años se ubicaron en los Países Bajos, Estados Unidos, España y Reino Unido (Anexo N° 5) los cuales acumularon el 91% de nuestras exportaciones de paltas al mundo. Sin duda, se trata de mercados con potenciales consumidores que no podemos descuidar a futuro. Entre las regiones productoras de aguacate, la Costa destaca con su participación casi con el 98% de su producción. Entre las regiones a destacar en importancia son La Libertad, Lima, Ica, Junín y Ancash (Anexo N°6). También se produce en los valles interandinos y en la selva alta. Así mismo, El consumo per cápita según Pro Has en el Perú es de 5 kg. por persona consumiendo por encima de los consumidores de Estados Unidos y Chile.

Según José Manuel Hernández Calderón, titular del Minagri dijo: “Estamos brindando una mayor atención al sector de agro exportaciones a través de instituciones como Senasa con la finalidad de duplicar para el 2021 los resultados obtenidos en los últimos años. Así mismo, pudiendo hoy anunciar el acceso de la palta Hass peruana al mercado potencial de la India”.

1.2 Trabajos Previos

Antecedentes Internacionales

Rivas y Vázquez (2016). En su tesis “Aguacate Orgánico Mexicano, Nueva Brecha De Oportunidad En El Mercado Estadounidense”. Para obtener el título de Licenciado en Administración. De la universidad de Autónoma del estado de México. Con el objetivo general de describir la demanda del aguacate orgánico michoacano con destino al mercado estadounidense, que permita conocer las generalidades para la producción, certificación y lineamientos indispensables. El autor desarrollo una investigación de tipo Hipotético Deductivo con enfoque cuantitativo. Concluye que la comercialización del aguacate en Michoacán es de suma importancia al ser generador de empleo durante largo tiempo y generar un mayor movimiento de la economía. (2016, p. 42).

De Jesús (2012). En su tesis “Valuación de un Opción Climática para la cobertura de la Producción del Aguacate Hass, Michoacano de exportación (1997-2010)”. Para obtener el grado de Maestro en ciencias económicas en el Instituto Politécnico Nacional. Con el objetivo general la temperatura de la franja aguacatera Michoacana, a fin de cubrir la incertidumbre sobre los ingresos asociados a la exportación de este producto al mercado de los EUA, la cual inicia en 1997. El autor desarrollo una investigación de Tipo descriptiva de diseño cuantitativo concluyendo que el uso de los factores climáticos no solo se puede enfocar en la producción del aguacate Hass y sus variedades, sino también a diversos productos agrícolas que dependen del factor clima. (2012, p. 76).

Martínez, Villaherrera y Rivas (2006). En su tesis “Producción De Plantas De Aguacate Criollo (Persea Americana Mill) Adaptado A La Zona Costera De El Salvador”. Para obtener el título de Ingeniero Agrónomo de la Universidad de El Salvador. Con el objetivo general de evaluar diferentes programas de desarrollo en vivero de plantas de aguacate criollo (Persea americana Mill) y diferentes cubre cortes a usar en la poda de porta injertos. Los autores desarrollaron una investigación de diseño experimental con modelo estadístico. Concluyendo que en el programa de manejo agronómico, que incluyó fertilización orgánica lombriabono y suero de leche sin despatronar, fue el que garantizó una aceptable calidad fitosanitaria, presentando menor daño por muerte regresiva en las plantas de aguacate Persea americana Mill. (2006, p.55).

Herrera (2017). En su tesis "Estudio De La Producción Y Comercialización Del Aguacate (Persea americana) En Las Variedades Fuerte Y Hass, En La Provincia De Imbabura". Para obtener el título de Ingeniero en Agro negocios de la Universidad Técnica del Norte. Con el objetivo general de Realizar el estudio de la producción y comercialización del aguacate (Persea americana) en las variedades Fuerte y Hass, en la provincia de Imbabura (Ecuador). El autor desarrollo una investigación cualitativa con diseño no experimental. Concluyendo que el rendimiento del aguacate, en la provincia es de 8.500 kg/ha/año, en cambio con un mejor manejo tecnificado, se obtienen rendimientos de hasta 15.000 kg/ha/año comprendiendo los meses de noviembre a abril, mientras que en temporada baja (mayo – octubre) disminuyen al 50%; este hecho se lo puede apreciar en toda la provincia de Imbabura. (2017, p.105).

Antecedentes Nacionales

Huachaca (2012). En su tesis "Análisis De La Situación Actual De La Producción De Palto (Persea Americana L.) En El Valle Pampas 'para obtener el título de Ingeniero Agrónomo en la Universidad Nacional del Centro del Perú. Con el objetivo de analizar la situación actual de la producción de palto, Así como determinar y priorizar los principales problemas en la producción de palto. El autor desarrollo una investigación cualitativa de diseño experimental. Concluyendo que la producción de palto es vulnerable pues guarda niveles de prácticas de manejo que deterioran la capacidad de producción; los programas de control fitosanitario, la aplicación de niveles de fertilización y el uso eficiente del agua son los niveles que destacan por su falta de atención. Por lo que la adopción de nuevos niveles de tecnologías llevará a mejores niveles de desarrollo al Valle. (2012, p. 67).

Torres (2015). En su Tesis "Producción De Plantones De Palto (Perseo Americana Mili.) Cv. Mexícola, Con Cinco Niveles De Humedad En Dos Tipos De Sustrato Bajo Invernadero." Para obtener el título de Ingeniera Agrónoma de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Con el objetivo general de determinar el efecto de los niveles de humedad en dos tipos de sustrato que favorezcan la producción de plantones de palto (Persea americana Mili.) var. Mexícola, más precoces bajo invernadero. El autor desarrollo una investigación de diseño experimental. Concluyendo que: La mejor respuesta que se obtuvo fue el tratamiento que contiene 60% agua- 40% aire; presentando un buen vigor y precocidad en la producción de plantones de palto. (2015, p.77).

Palomino (2013) en su tesis “Análisis de los Sistemas Productivos y de Comercialización de Palto (persea americana) en el Valle de Luricocha. Distrito de Luricocha- Huanta- Ayacucho”. Para obtener el título de ingeniero Agrónomo, De la Universidad Nacional de Huancavelica. Con el objetivo general de determinar los sistemas de producción y los flujos del sistema de comercialización del cultivo de palto en el valle de Luricocha, distrito de Luricocha, Provincia de Huanta- Ayacucho. El autor desarrollo una investigación de tipo Aplicada, con diseño de investigación descriptivo- correlacional Concluye que en el valle de Luricocha distrito en Ayacucho, el rendimiento reportado por los productores es altamente variable. Así mismo, la mayoría de productores presenta un rendimiento de 4 a 6 t/Ha. Dicha variación es debido a la extensión de terreno que son dedicados al cultivo del palto, los cuales son totalmente variables al tipo de aguacate. (2013, p. 117).

Núñez (2016). En su tesis “impacto de estrategias de mercado para la exportación de palta orgánica (Persea americana), de la región Junín a estados unidos”. Para obtener el título de Magister en Agro negocios. De la Universidad Nacional Agraria La Molina. Con el objetivo general de Analizar las estrategias de mercado para la exportación de la palta (Persea americana) en el distrito de Pariahuanca, región Junín. El autor desarrollo una metodología descriptiva correlacionar, con diseño no Experimental. Concluyendo que debido a la liberación de las restricciones peruanas a Estados Unidos, su ingreso a sido efectivo desde el año 2010, en la cual experimentado un salto espectacular, alcanzado un volumen de 9,1 mil toneladas en el 2011, 15,8 mil toneladas en el 2012 y 21,6 mil toneladas en el 2013 (36% de incremento respecto al 2012). (2016, p.56).

Hernández (2011). En su tesis Respuesta del cultivo del aguacate (Persea americana Mill.) a la biofertilizacion en Nuevo San Juan Parangaricutiro. Para obtener el título de Ingeniero Agrónomo en Horticultura. De la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Con el objetivo general de Evaluar el efecto del uso de biofertilizantes en la disponibilidad nutrimental y la nutrición foliar en el cultivo del aguacate, así como en el crecimiento y desarrollo del árbol. El autor desarrollo una metodología de diseño experimental. Concluyendo que el análisis de suelo es una herramienta básica que puede permitir conocer la base del problema de fertilidad y condiciones químicas del suelo como el pH (potencial Hidrogeno) es una forma convencional de expresar mediante una escala numérica, el grado de acidez, alcalinidad, o neutralidad de una sustancia en el suelo o superficie a cosechar. (2011, p. 41).

1.3 Teorías relacionadas

Producción

1.3.1 Definición

Según Castaño y Jurado (2016). Menciona que la producción es el medio por el cual se obtienen o elaboran bienes y/o servicios encaminados a satisfacer las necesidades humanas y como los pasos que se da en el proceso de transformación de un producto adaptándose a las necesidades humanas para lograr su total satisfacción. (p. 8).

Anaya (2016). Define la producción como el proceso mediante la utilización de unos determinados recursos entre ellos: materiales y humanos a los cuales se les aplica una cierta tecnología sufren una transformación obteniendo unos bienes o servicios finales. [...]. (p. 17).

1.3.2 indicadores

Para operacionalizar la variable de producción tenemos los indicadores de volumen, rendimiento y área cosechada.

1.3.2.1 Volumen de producción

Cuatrecasas (2012). Volumen de producción puede obtenerse con una combinación de factores productivos que, con frecuencia, están referidos a la unidad de tiempo y la cual se expresa mediante una medida física de valor (toneladas). (p. 718).

1.3.2.2. Rendimiento

Según Becerra, B. (2018). El rendimiento es la cantidad o volumen de productos que un agricultor obtiene por cada unidad de superficie que cosecha, y es expresada en kilogramos por ha (hectárea), es una medida sencilla de los frutos que producen múltiples factores combinados (naturales y humanos) en determinado cultivo, y expresado en números en un determinado tiempo presente en los países que usan el sistema, métrico decimal. La magnitud de un rendimiento señala el nivel de eficiencia de la correspondiente combinación de factores que influyen sobre la cosecha.

1.3.2.3. Área Cosechada

Según MINAGRI (2011). “La Superficie cosechada utilizada para la agricultura es el conjunto de la superficie de tierras labradas los cuales comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos y las tierras consagradas a cultivos leñosos”.

C. Teorías de Producción

Los criterios los cuales ayudan a comprender las teorías están en función de la producción, para así tomar determinación sobre cuanto producir, se tiene que comprender como se vinculan sus costes con la cantidad de producto que se desea producir.

Función de producción a corto plazo como:

En el corto plazo la empresa determinará una cantidad específica de uno o varios factores y los mantendrá fijos en el periodo determinado. Estos factores fijos los combinara con uno o más factores que podrán aumentarse o disminuirse según la cantidad de producto que desea producir en el corto plazo.

Fernández (2013). En el principio general de la eficiencia económica manifiesta que un empresario tratará siempre de combinar los factores de producción en aquella forma que le permita producir con el máximo de eficacia económica. (p. 295)

La eficiencia económica puede ser vista de dos maneras:

- Maximizar el volumen producido del bien o servicio, con un presupuesto fijado de antemano
- Minimizar el costo de producir un volumen fijado de antemano, del bien o servicio en cuestión.

Fernández (2003). Sostiene al respecto sobre la Ley de rendimientos decrecientes de un factor que: La causa de ello es una suerte de ley de la naturaleza que nos dice que a medida que la empresa utiliza cantidades cada vez mayores de un insumo o factor, tarde o temprano, sus productividades media y marginal serán decrecientes. (p. 332)

García (1994). En la Teoría de la Producción con las funciones de Producción. Sostiene al respecto que:

Se define como la configuración optima de los recursos de que dispone una empresa para realizar su actividad productiva. La combinación de los recursos exige una decisión que afecta a : En primer lugar, a la determinación de que recursos (R_i) selecciona, esto es , las características de los recursos disponibles, Como realizar la combinación de estos recursos con respecto a la disposición de los mismos (logística) y al programa de productos/servicios (x) que se busca. Por los tanto definir las distintas alternativas disponibles para la combinación de factores, esto es, facilita el cálculo económico. (p. 107).

D. FAO

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), es un organismo especializado de la ONU el cual proporciona fuentes de conocimiento e información de las estadísticas de producción agrícola a nivel mundial. Así mismo, La FAO fomenta la cooperación entre países en desarrollo y los países desarrollados promoviendo los recursos de la tierra y el agua en los países subdesarrollados, así como el uso de la tecnología en la silvicultura, la agricultura y la pesquería. Según Álvarez, L. (2006, p. 191).

F. Producción a nivel mundial, Latinoamericano y Regional

F.1 Producción mundial

Según Romero, C. (2015, p.78).

La producción mundial está liderada por México que tiene el 23.5% de participación mundial produciendo para el año 2016, 1,274.614 Toneladas teniendo un valor FOB de 2,536.550 USD Seguido se encuentran los Países Bajos con el 11.5% de participación mundial y 52,389.00 Toneladas, Costa Rica con el 8.5% con 1, 909,288 Toneladas y Perú con el 5.5% de participación mundial con 30,790.00 Toneladas.

F.2 Producción Latinoamericana

Según la FAO (2014).

El total de producción de los países latinoamericanos en el año 2014 ha sido de 3, 323,066 donde los países más destacados se encuentran Brasil con 156 699 Ton, Chile con 160 000 Ton, Colombia con 288 739, Guatemala con 104 113 Ton, México con 1 520 695 Ton, Perú con 349 317 Ton, Republica Dominicana con 428 301 y Venezuela con 104 331 Ton.

F.3 Producción Nacional

Según FAO (2014).

La producción nacional de aguacate ha ido incrementando desde el año 2010 llegando a estar posicionado como el cuarto país productor de aguacate o palta popularmente conocida con el 5.5% a nivel mundial produciendo en el año 2016; 30,790.00 toneladas con un valor FOB de 596,39 USD abasteciendo a más mercados del mundo. Su producción es creciente, se espera que pueda estar posicionado como uno de los primeros en la producción del aguacate puesto que cumple con los requisitos necesarios para su producción.

1.4. Formulación del problema

1.4.1 Problema General

¿Cómo ha sido la evolución de la producción de Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?

1.4.2 Problemas Específicos

1. ¿Cómo ha sido la evolución del Volumen de producción del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?
2. ¿Cómo ha sido la evolución del Rendimiento del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?
3. ¿Cómo ha sido la evolución del Área cosechada del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación Práctica

La investigación describe información importante que contribuirá a la mejora en la toma de decisiones del agricultor y/o empresario al momento de incursionar en los negocios e internacionalizarse, Los nuevos emprendedores verán una oportunidad atractiva para incursionar en este importante negocio agrícola cuya demanda existe en el exterior. Las organizaciones e instituciones gubernamentales deberán tomar estrategias para impulsar el sector, donde se requerirá apoyo y capacitación para el correcto sembrado y comercialización del producto.

1.5.2 Justificación Metodológica

Con la investigación y el aporte del proyecto se busca conocer la evolución que se realiza en el campo de la agricultura sobre todo en el cultivo de los aguacates (paltas). Así mismo, nos permitirá idear estrategias y ser más competitivos con el previo estudio para mejorar los procesos de cosecha y comercialización y pueda ser utilizado para incentivar a realizar proyectos relacionados. Los datos de la investigación están basados en instituciones relacionadas al comercio exterior.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar la evolución de la producción de Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016.

1.7.2. Objetivos Específicos

1. Determinar la evolución del Volumen de producción del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016.
2. Determinar la evolución del Rendimiento del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016.
3. Determinar la evolución del Área cosechada del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

El tipo de diseño del estudio es no experimental, caracterizada por no modificar las variables de la investigación. Para Hernández, R. (2014). Es la investigación que se realiza sin manipular premeditadamente las variables, en la investigación no experimental se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto, para analizarlos posteriormente. Así mismo la investigación es de Tipo Longitudinal o Evolutiva, los cuales recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias cuyos puntos o periodos se especifican”, entonces al recolectar datos en periodos o etapas diferentes es para analizar los cambios ocurridos en dichos periodos.

2.1.2 Tipo de Investigación

Su tipo de investigación es descriptiva cuya propiedad y característica es especificar las propiedades y características del fenómeno sometido a análisis. Buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a un análisis de los cuales pueden ser medidos para evaluar sus aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar (Hernández, Fernández y Baptista, (2010, p. 80). De igual manera, la investigación tiene un enfoque cuantitativo.

En este sentido Sampieri, R. Señalan lo siguiente: En el enfoque cuantitativo, el investigador utiliza su o sus diseños para analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular o para aportar evidencia respecto de los lineamientos de la investigación. Collado, C. y Lucio, M. (2010, p. 120).

2.2 Variables de Operacionalización

Según Hernández (2010, p. 93). Indica que una variable se refiere a una propiedad o característica cuya propiedad puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. La variable Producción, para poder medir esta variable se empleará los siguientes indicadores: volumen de producción, rendimiento y área cosechada de producción.

Tabla 1: de Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Producción	Define la producción como: Los pasos que se da en el proceso de transformación de un producto adaptándose a las necesidades humanas para lograr su total satisfacción.	Para medir la evolución latinoamericano se tomará en cuenta el volumen de producción, el rendimiento y el área cosechada del Aguacate.	Volumen de producción de aguacate en México
			Volumen de producción de aguacate en Panamá
			Volumen de producción de aguacate en Costa Rica
			Volumen de producción de aguacate en El Salvador
			Volumen de producción de aguacate en Guatemala
			Volumen de producción de aguacate en Colombia
			Volumen de producción de aguacate en Perú
			Volumen de producción de aguacate en Chile
			Volumen de producción de aguacate en Brasil
			Rendimiento de aguacate en México
			Rendimiento de aguacate en Panamá
			Rendimiento de aguacate en Honduras
			Rendimiento de aguacate en El Salvador
			Rendimiento de aguacate en Guatemala
			Rendimiento de aguacate en la Guayana Francesa
			Rendimiento de aguacate en Perú
			Rendimiento de aguacate en Venezuela
			Rendimiento de aguacate en Brasil
			Área cosechada de aguacate en México
			Área cosechada de aguacate en Panamá
Área cosechada de aguacate en Costa Rica			
Área cosechada de aguacate en El Salvador			
Área cosechada de aguacate en Guatemala			
Área cosechada de aguacate en Colombia			
Área cosechada de aguacate en Perú			
Área cosechada de aguacate en Chile			
Área cosechada de aguacate en Brasil			

2.3 Población y muestra

En la investigación no se requirió de trabajar con una población y muestra porque los datos son ex post facto. Según Tamayo (2004, p.52), menciona “Estos datos son apropiados para establecer posibles relaciones de causa-efecto observando que ciertos hechos en el tiempo han ocurrido y buscando en el pasado los factores que los hayan podido ocasionar”.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En la investigación no se necesitó de una técnica o algún instrumento especial para la recopilación de datos, debido a que se utilizaron datos ex post facto. , por lo tanto, se tomará la información existente de fuentes confiables como TRADEMAP, MINAGRI, FAO, entre otras.

En cuanto a la validez de la investigación, hemos utilizado el juicio de tres expertos.
(Ver anexo 2)

2.5 Método análisis de datos

Se obtuvo información y datos adecuados, se organizaron correctamente para ser descritos y relacionarlos de una manera adecuada para ser presentados.

Para el análisis de datos utilizaremos el método estadístico, que consiste en la recolección de datos, luego la organización de datos (a través de cuadros), la representación (a través de gráficos) y la descripción de datos (a través de números estadísticos).

2.6 Aspectos éticos

Los datos presentados son fidedignos, se ha respetado la propiedad intelectual de los autores, debidamente citados. Se trabajó con honestidad y objetividad, sin intento de plagio ni de copia. Asimismo este se guía con los métodos de investigación de las Normas APA. Adicionalmente, se respetan los resultados y conclusiones en las distintas investigaciones realizadas por los autores citándolos correctamente.

III. RESULTADO

Resultados sobre el Área Cosechada del Aguacate en los principales países en América del Norte, América Central y América del Sur.

Principal país de América del Norte

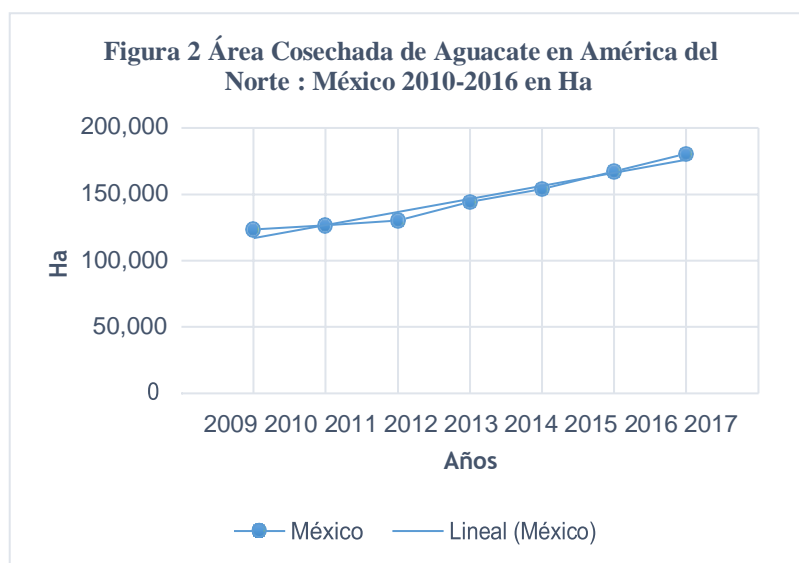
Tabla 2

Área Cosechada de Aguacate en
América del Norte: México
2010-2016 en Ha

Año	México	Variación (%)
2010	123,403	
2011	126,598	3%
2012	130,308	3%
2013	144,244	11%
2014	153,771	7%
2015	166,945	9%
2016	180,536	8%

Fuente: FAO

En la tabla 2 el área cosechada de México tuvo su mayor variación en el año 2013 con el incremento de su área cosechada en 11% y su menor variación en los años 2012 y 2013 con el 3%. Obtuvo su mayor nivel de área cosechada en el año 2016 con 180,536 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2010 con 123,403 Ha.



En la figura 2 México ha tenido un nivel de área cosechada en crecimiento teniendo su punto más alto en el año 2016 con 180,536 Ha, siendo el 46% más de lo que cosechaba en el año 2010 con 123,403 Ha. Esto se debió a la gran demanda externa del aguacate ya las provincias como Michoacán dedicadas exclusivamente al cultivo del fruto.

Si estimamos la línea de tendencia de área cosechada de aguacate en México, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=9,841.29x-19,663,964.57$$

$$R^2=0.96$$

Dónde: Y es el área cosechada

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación es ($r^2=0.96$) interpretándose que se encuentra en una tendencia positiva en el área cosechada de aguacate en México en el periodo 2010-2016.

Principales países de América Central

Tabla 3

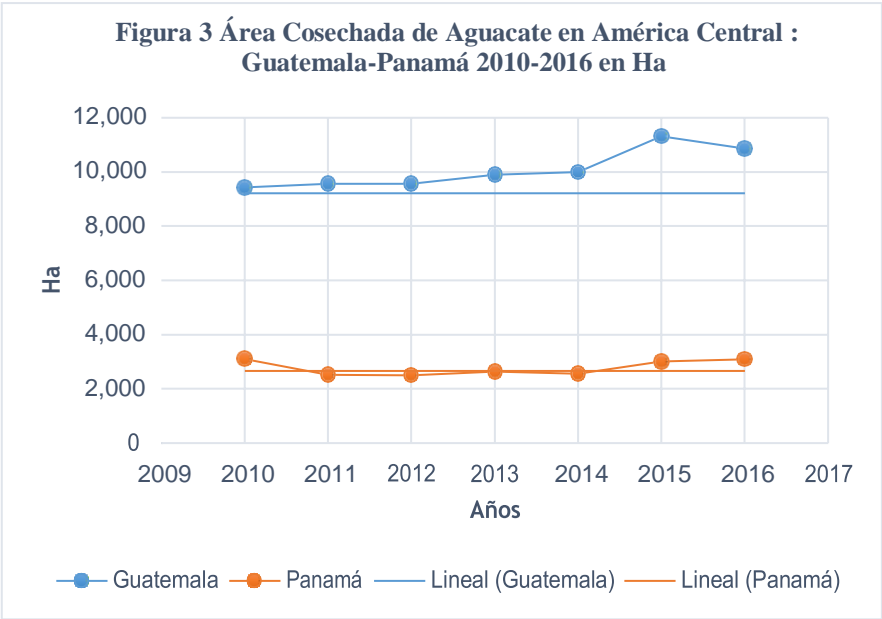
Área Cosechada de Aguacate en América Central : Guatemala-Panamá
2010-2016 en Ha

Año	Guatemala	Variación (%)	Año	Panamá	Variación (%)
2010	9,435		2010	3,100	
2011	9,568	1%	2011	2,513	-19%
2012	9,568	0%	2012	2,500	-1%
2013	9,903	4%	2013	2,643	6%
2014	9,994	1%	2014	2,563	-3%
2015	11,318	13%	2015	3,004	17%
2016	10,855	-4%	2016	3,092	3%

Fuente: FAO

En la Tabla 3 Guatemala obtuvo su mayor variación de área cosechada en el año 2015 incrementándose a 13%, obtuvo su mayor nivel de área cosechada el año 2015 con 11,318 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2010 con 9,435 Ha, mientras Panamá tiene una variación creciente en el año 2015 con el 17%, obteniendo su mayor nivel de área cosechada el

año 2010 con 3,100 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2012 con 2,500 Ha.



En la figura 3 en América Central, Guatemala mantuvo su nivel de área cosechada desde el año 2010 hasta el año 2014, obtuvo su mayor punto en el año 2015 con 11,318 Ha hecho debido a que el área cosechada se incrementó por el aumento de áreas sembradas y el rendimiento de la cosecha y mantuvo su nivel en la línea hasta el año 2016. Panamá desde el año 2010 ha mantenido su nivel de área cosechada en línea dicha invariación del año 2014 se debe a que sufre aun de manejos deficientes del fruto.

Si estimamos la línea de tendencia del área cosechada de aguacate en Guatemala, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=292.36x-578,423.36$$

$$R^2=0.77$$

Dónde: Y es el área cosechada

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Guatemala es ($r^2=0.77$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en el área cosechada de aguacate en Guatemala en el periodo 2010-2016.

Asi mismo, Si estimamos la línea de tendencia del área cosechada de aguacate en Panamá,

obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=36.46x-70,629.04$$

$$R^2=0.08$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación para Panamá es ($r^2=0.08$) lo que se interpreta que no existe tendencia en el área cosechada de aguacate por parte de Panamá en el periodo 2010-2016.

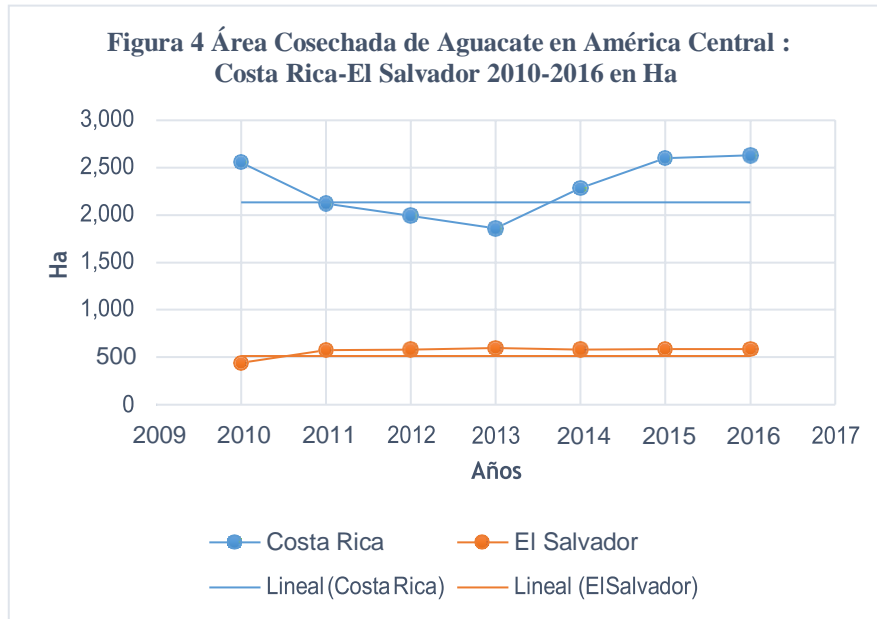
Tabla 4

Área Cosechada de Aguacate en América Central : Costa Rica-El Salvador 2010-2016 en Ha

Año	Costa Rica	Variación (%)	Año	El Salvador	Variación (%)
2010	2,558		2010	440	
2011	2,121	-17%	2011	574	30%
2012	1,996	-6%	2012	580	1%
2013	1,861	-7%	2013	597	3%
2014	2,285	23%	2014	581	-3%
2015	2,600	14%	2015	586	1%
2016	2,632	1%	2016	587	0%

Fuente: FAO

En la Tabla 4 se puede ver que Costa Rica sufrió una variación creciente en el año 2014 con el 23% de su área cosechada y su variación negativa entre los años 2011-2013 con de -17%, -6% y -7% . Obtuvo su mayor nivel de área cosechada en el año 2016 con 2,632 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2013 con 1,861 Ha; mientras El Salvador tuvo una variación positiva en el año 2011 con el 30% y su menor variación en el año 2014 con -3%. Siendo su mayor nivel en área cosechada el año 2013 con 597 Ha y su menor nivel en el año 2010 con 440 Ha.



En la figura 4 se observa que Costa Rica obtuvo su más bajo punto en el año 2013 con 1,861 Ha. una de las razones que explica este comportamiento es que algunos de los productos han tenido que ceder terrenos ante desarrollos inmobiliarios, de ello se vio reducido su espacio de siembra o simplemente no creció, volviendo a su punto en el año 2014 y teniendo un incremento leve de área cosechada años posteriores. El Salvador mantiene su línea de área cosechada desde el 2010 con 440 Ha hasta el año 2016 con 587 Ha. Si estimamos la línea de tendencia de área cosechada de Costa Rica, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=52.46x-103,317.32$$

$$R^2=0.13$$

Dónde: Y es el área cosechada

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Costa Rica es ($r^2=0.13$) lo que se interpreta que no existe tendencia en el área cosechada de aguacate en Costa Rica en el periodo 2010-2016.

Si estimamos la línea de tendencia del área cosechada de aguacate en El Salvador, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=16.64x-32,938.50$$

$$R^2=0.43$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación para El Salvador es ($r^2=0.43$) lo que se interpreta que no existe tendencia en el área cosechada de aguacate por parte de El Salvador en el periodo 2010-2016.

Principales países de América del Sur

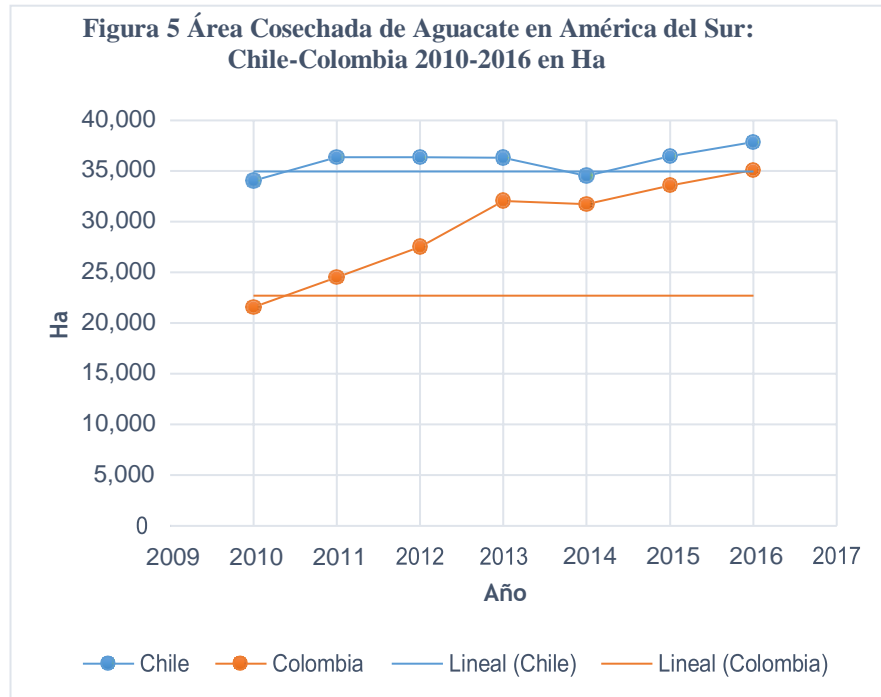
Tabla 5

Área Cosechada de Aguacate en América del Sur: Chile-Colombia 2010-2016 en Ha

Año	Chile	Variación (%)	Año	Colombia	Variación (%)
2010	34,057		2010	21,592	
2011	36,388	7%	2011	24,513	14%
2012	36,386	0%	2012	27,555	12%
2013	36,355	0%	2013	32,089	16%
2014	34,513	-5%	2014	31,727	-1%
2015	36,461	6%	2015	33,590	6%
2016	37,871	4%	2016	35,114	5%

Fuente:FAO

En la Tabla 5 se observó que Chile sufrió una variación negativa de su área cosechada en el año 2014 del -5% y su mayor variación en el año 2011 con el 7%. Obtuvo su mayor nivel de área cosechada en el año 2016 con 37,871 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2010 con 34,057 Ha. Colombia obtuvo su menor variación en el año 2014 con el -1%. Y su mayor variación en el año 2013 con el 16%. Así mismo, experimentó su mayor nivel de área cosechada en el año 2016 con 35,114 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2010 con 21,592 Ha.



En la figura 5 se observa que Chile mantiene su nivel de área cosechada, más en el año 2014 obtuvo su punto más bajo de área cosechada con 34,613 Ha debido a que ocurrió una grave sequía en 2014 y 2015, que obligó a los productores en regiones como Petorca, al norte de Santiago a desgarrar hasta un 40 por ciento de sus huertos. Colombia incrementaba su área cosechada desde el año 2010 siendo en el año 2013 su mayor punto con 32,089 Ha. Debido al aumento de área sembrada de Colombia en el 2013 y 2016 situación explicada por la creciente expectativa en torno al sector, el aumento del consumo, el ingreso a nuevos mercados de exportación, promoción de nuevas siembras y mejoramiento de los procesos productivos en la cadena.

Si estimamos la línea de tendencia de área cosechada de aguacate en Chile, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=346.96x-662,434.68$$

$$R^2=0.33$$

Dónde: Y es el área cosechada

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Chile es ($r^2=0.33$) lo que se interpreta que no existe una tendencia en el área cosechada de aguacate en

Chile en el periodo 2010-2016. Así mismo, Si estimamos la línea de tendencia del área cosechada de aguacate en Colombia, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=2,246.14x-4,492,031.29$$

$$R^2=0.94$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación para Colombia es ($r^2=0.94$) lo que se interpreta que existe tendencia positiva en el área cosechada de aguacate en Colombia en el periodo 2010-2016.

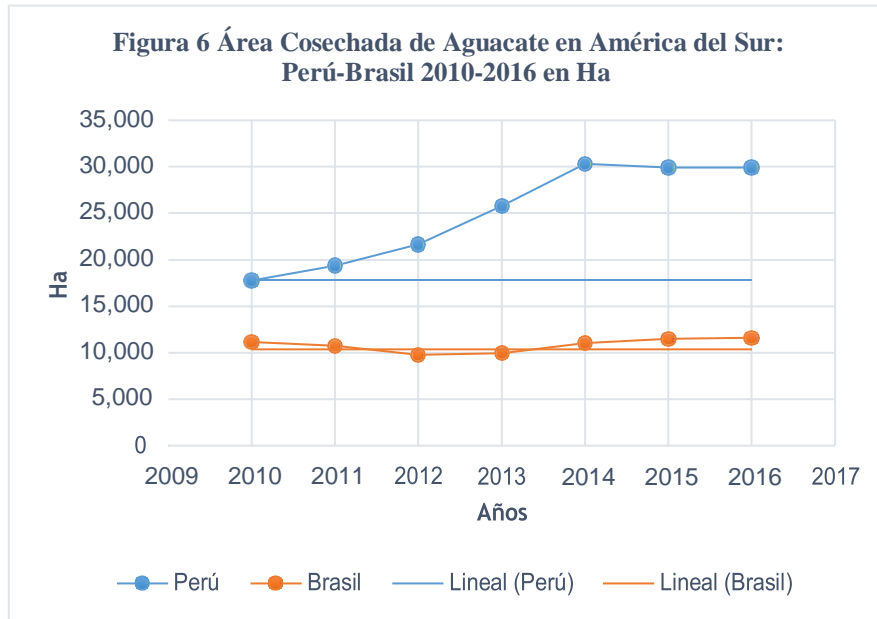
Tabla 6

Área Cosechada de Aguacate en América del Sur: Perú-Brasil 2010-2016 en Ha

Año	Perú	Variación (%)	Año	Brasil	Variación (%)
2010	17,750		2010	11,111	
2011	19,339	9%	2011	10,753	-3%
2012	21,615	12%	2012	9,764	-9%
2013	25,753	19%	2013	9,949	2%
2014	30,320	18%	2014	10,998	11%
2015	29,908	-1%	2015	11,462	4%
2016	29,933	0%	2016	11,602	1%

Fuente: FAO

En la Tabla 6 Perú tuvo su menor variación en el año 2015 con el -1% representando 29,908 Ha de área cosechada y su mayor variación en el año 2013 con el 19%. Obtuvo su mayor nivel de área cosechada en el año 2014 con 30,320 Ha y su menor nivel de área cosechada en el año 2010 con 17,750 Ha; mientras que Brasil tuvo su mayor variación en el año 2014 con el 11% representando 10,998 Ha y su menor variación en el año 2011 con el -3%. Siendo su mayor nivel en el año 2016 con 11,602 Ha y su menor nivel cosechada en el año 2012 con 9,764 Ha.



En la figura 6 se observó que la línea de Perú es positiva desde el año 2010 obteniendo su punto más alto en el año 2014 con 30,320 Ha debido a que aumentaron su superficie cosechada por una mayor demanda de los países importadores y manteniéndose en su línea durante los años 2015 y 2016. Mientras que Brasil mantuvo su línea a nivel de área cosechada del fruto durante los años 2010-2016, teniendo leves variaciones durante los años 2012 y 2013.

Si estimamos la línea de tendencia de área cosechada de aguacate en Perú, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=2,371.14x-4,748,165.14$$

$$R^2=0.91$$

Dónde: Y es el área cosechada

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Perú es ($r^2=0.91$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en el área cosechada de aguacate en Perú en el periodo 2010-2016. Así mismo, Si estimamos la línea de tendencia del área cosechada de aguacate en Brasil, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=147.32x-285,752.46$$

$$R^2=0.20$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación para Brasil es

($r^2=0.20$) lo que se interpreta que no existe tendencia en el área cosechada de aguacate en Colombia en el periodo 2010-2016.

Principal país de América del Norte

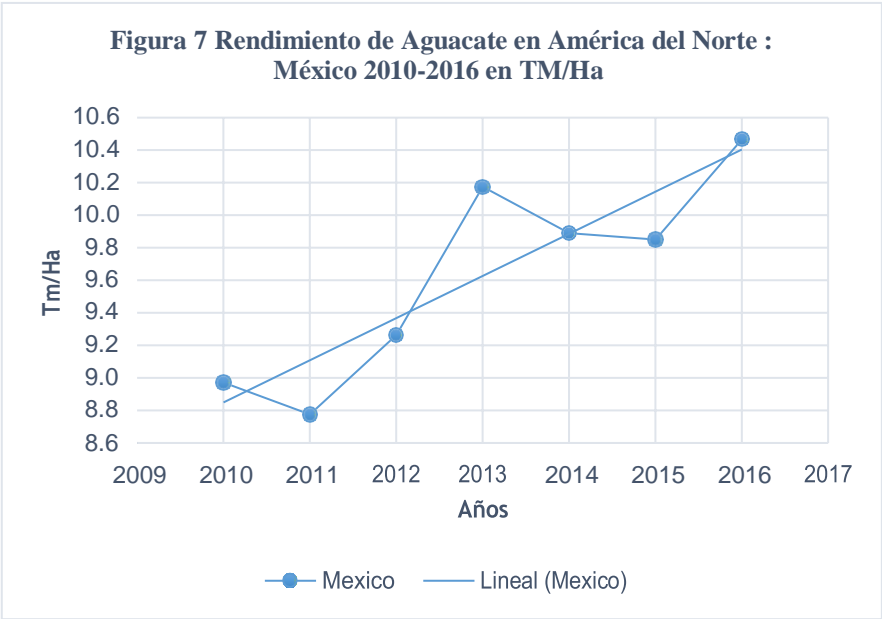
Tabla 7

Rendimiento de Aguacate en América del Norte : México 2010-2016 en Tm/Ha

Año	México	Variación %
2010	9	
2011	8.8	-2%
2012	9.3	6%
2013	10.2	10%
2014	9.9	-3%
2015	9.8	0%
2016	10.5	6%

Fuente: FAO

En la tabla 7 se observa que el rendimiento del aguacate en México experimentó su mayor variación en el año 2013 con el 10% de su rendimiento, y su menor variación en el año 2015 con el 0%. El mayor rendimiento lo obtuvo en el año 2016 con un valor de 10.5 Tm/Ha y su menor rendimiento lo obtuvo en el año 2011 con 8.8 Tm/Ha.



En la figura 7 el rendimiento de México obtuvo su punto más alto en el año 2013 siendo de 10.2 Toneladas por hectárea esto se derivó debido a que el rendimiento de México incrementó por el aumento de área cosechada y la demanda que tuvo su mercado del aguacate proporcionando más cantidades a los países europeos y abriendo su comercio a nuevos países en negociación. Si estimamos la línea de tendencia del rendimiento del Aguacate en México, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.26x-512.12$$

$$R^2=0.78$$

Dónde: Y es el rendimiento

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente ($r^2=0.78$) interpretando que se encuentra en una tendencia positiva en el rendimiento de aguacate en México en el periodo 2010-2016.

Principales países en América Central

Tabla 8

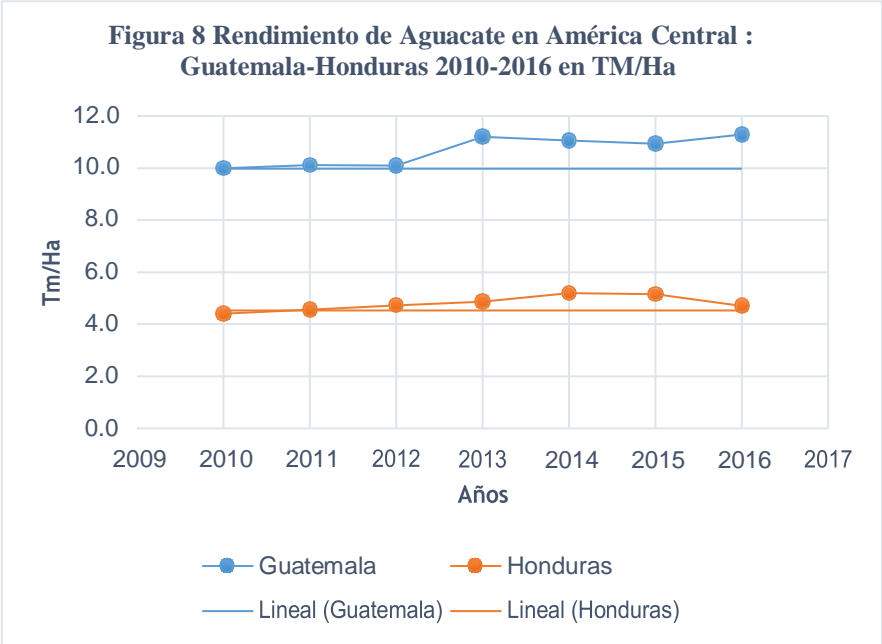
Rendimiento de Aguacate en América Central : Guatemala-Honduras
2010-2016 en TM/Ha

Año	Guatemala	Variación (%)	Año	Honduras	Variación (%)
2010	10		2010	4.4	
2011	10.1	1%	2011	4.6	4%
2012	10.1	0%	2012	4.7	4%
2013	11.2	11%	2013	4.9	3%
2014	11.1	-1%	2014	5.2	7%
2015	10.9	-1%	2015	5.1	-1%
2016	11.3	3%	2016	4.7	-8%

Fuente: FAO

En la tabla 8 se observa que el rendimiento del aguacate en Guatemala experimentó su mayor variación en el año 2013 con el 11% y su menor variación de -1% los años 2014 y 2015. El mayor rendimiento lo obtuvo en el año 2016 con 11.3 Tm/Ha y su menor rendimiento lo obtuvo en el año 2010 con 10.0 Tm/Ha. Así mismo, el rendimiento del aguacate en Honduras

experimentó su mayor variación en el año 2014 con el 7% y su menor variación en el año 2016 con el -8%. Su mayor rendimiento lo obtuvo en el año 2014 con un valor de 5.2 Tm/Ha y su menor rendimiento en el año 2010 con 4.4 Tm/Ha.



En la figura 8 el rendimiento en América Central está representada por Guatemala y Honduras, obteniendo Guatemala obtuvo su mayor punto en el año 2013 con 11.2 Tm/Ha una variación dada por el incremento de área cosechada en los departamentos de: Chimaltenango, Sacatepéquez y Sololá. Considerando que el aguacate Hass obtiene un mejor precio en el mercado por su calidad, mientras que Honduras mantuvo su rendimiento desde el año 2010 al 2016, se aprecia que su rendimiento se ha incrementado año con año, debiéndose al incremento de área para la cosecha de aguacate. Teniendo una leve variación en el año 2016 con el 4.7 Tm/Ha, Si estimamos la línea de tendencia de rendimiento de aguacate en Guatemala, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.23x-454.20$$

$$R^2=0.76$$

Dónde: Y es el rendimiento

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación es ($r^2=0.76$) interpretando que se encuentra en una tendencia positiva en el rendimiento de aguacate en

Guatemala en el periodo 2010-2016.

Si estimamos la línea de tendencia de rendimiento de aguacate en Honduras, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.09x-179.31$$

$$R^2=0.46$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación es ($r^2=0.46$) interpretando que no se existe tendencia en el rendimiento de aguacate en Honduras en el periodo 2010-2016.

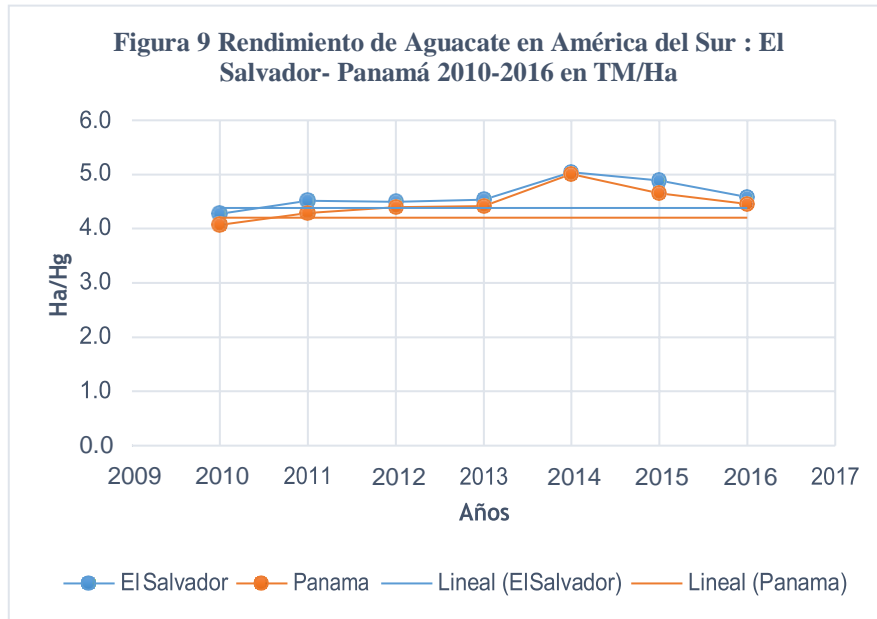
Tabla 9

Rendimiento de Aguacate en América Central : El Salvador- Panamá
2010-2016 TM/Ha

Año	El Salvador	Variación (%)	Año	Panamá	Variación (%)
2010	4.3		2010	4.1	
2011	4.5	6%	2011	4.3	5%
2012	4.5	0%	2012	4.4	2%
2013	4.5	1%	2013	4.4	1%
2014	5	11%	2014	5	13%
2015	4.9	-3%	2015	4.7	-7%
2016	4.6	-6%	2016	4.5	-4%

Fuente: FAO

En la tabla 9 El Salvador obtuvo su mayor variación en el año 2014 con el 11% y su menor variación en el año 2016 con -6%. Su mayor rendimiento lo obtuvo en el año 2014 con 5.0 Tm/Ha y su menor rendimiento lo obtuvo en el año 2010 con el 4.3 Tm/Ha. Panamá obtuvo su mayor variación en el año 2014 con el 13% y su menor variación de -7% en el año 2015. Obtuvo su mayor rendimiento en el año 2014 con 5.0 Tm/Ha y su menor rendimiento en el año 2010 con 4.1 Tm/Ha.



En la figura 9 El Salvador y Panamá obtuvieron su mayor punto en el año 2014 con 5.0 Tm/Ha en ambos países, comenzando su incremento desde el año 2011. Incrementándose su rendimiento en el año 2014 debido al aumento de su superficie cosechada de aguacate. Así mismo, Panamá alcanzó un mismo punto con El Salvador en el año 2014 debido al incremento de su área cosechada.

$$Y=0.08x-155.10$$

$$R^2=0.44$$

Dónde: Y es el rendimiento

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de El Salvador es ($r^2=0.44$) lo que se interpreta que no existe tendencia en el rendimiento de aguacate por parte de El Salvador en el periodo 2010-2016.

Si estimamos la línea de tendencia de rendimiento de aguacate en Honduras, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.09x-174.94$$

$$R^2=0.43$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación es ($r^2=0.43$) interpretando que no se existe tendencia en el rendimiento de aguacate en Panamá en el periodo

2010-2016.

Principales países de América del Sur

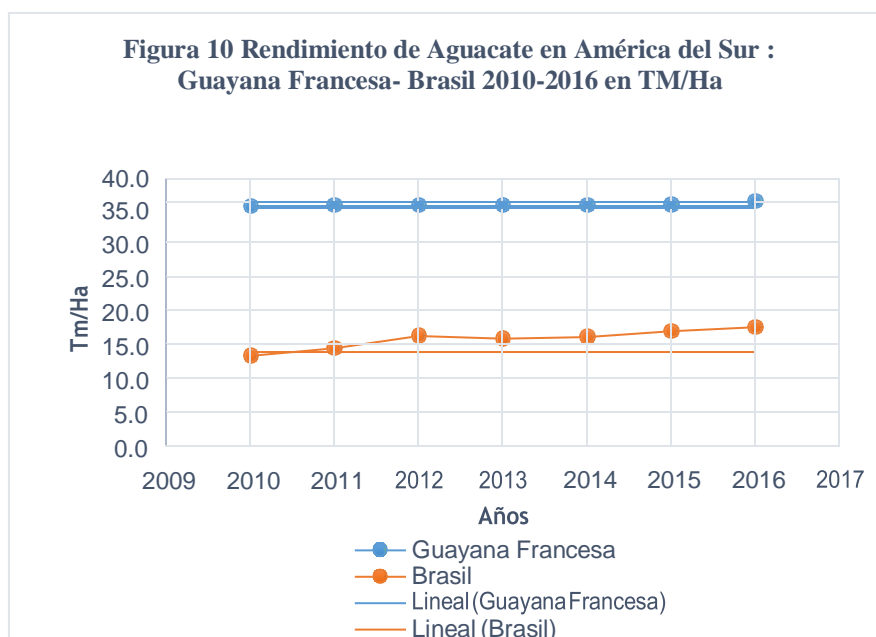
Tabla 10

Rendimiento de Aguacate en América del Sur : Guayana Francesa-
Brasil 2010-2016 en TM/Ha

Año	Guayana Francesa	Variación (%)	Año	Brasil	Variación (%)
2010	35.8		2010	13.8	
2011	36	1%	2011	14.9	8%
2012	36	0%	2012	16.7	12%
2013	36	0%	2013	16.3	-2%
2014	36	0%	2014	16.6	2%
2015	36	0%	2015	17.4	5%
2016	36.5	1%	2016	18	3%

Fuente: FAO

En la tabla 10, La Guayana Francesa es uno de los principales países con mayor rendimiento de aguacate en Sudamérica, ha mantenido su rendimiento desde el año 2010 al año 2016, teniendo una variación mínima. Obtuvo su mayor rendimiento en el año 2016 con 36.5 Tm/Ha y su menor rendimiento en el año 2010 con 35.8 Tm/Ha. Brasil experimentó su mayor variación en el año 2012 con el 12% y su menor variación de -2% en el año 2013, siendo su mayor rendimiento en el año 2016 con 18.0 Tm/Ha y su menor rendimiento en el año 2010 con 13.8 Tm/Ha.



En la figura 10 el rendimiento del aguacate en América del Sur esta principalmente dada por la Guyana Francesa con 35.8 Tm/Ha en el 2010 manteniéndose en la línea de tendencia con dicho rendimiento hasta el año 2016 con 36.5 Tm/Ha. Así mismo destacar que la economía de la Guayana Francesa está ligada estrechamente a la de Francia a través de subsidios y las importaciones, mientras Brasil con un rendimiento de 13.8 Tm/Ha en el año 2010, mantuvo su rendimiento en la línea de tendencia consecutivamente hasta el año 2016 con una participación de 18 Tm/ha. Teniendo su punto más alto en el año 2012 debido al incremento de área cosechada del aguacate.

Si estimamos la línea de tendencia de rendimiento de aguacate en la Guayana Francesa, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.08x-125.59$$

$$R^2=0.58$$

Dónde: Y es el rendimiento

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de La Guyana Francesa es ($r^2=0.58$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en el rendimiento de aguacate en el periodo 2010-2016.

Si estimamos la línea de tendencia de rendimiento de aguacate en Brasil, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.63x-1,248.77$$

$$R^2=0.87$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación es ($r^2=0.87$) interpretando que existe una tendencia positiva en el rendimiento de aguacate en Brasil en el periodo 2010-2016.

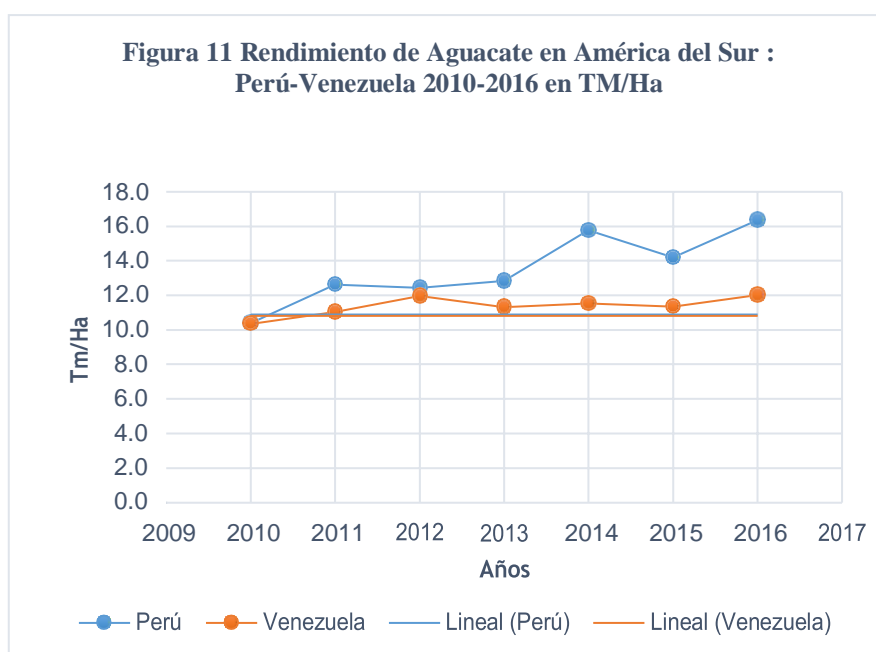
Tabla 11

Rendimiento de Aguacate en América del Sur : Perú-Venezuela 2010-2016 en TM/Ha

Año	Perú	Variación (%)	Año	Venezuela	Variación (%)
2010	10.4		2010	10.4	
2011	12.6	22%	2011	11	7%
2012	12.4	-2%	2012	12	8%
2013	12.8	3%	2013	11.3	-5%
2014	15.8	23%	2014	11.5	2%
2015	14.2	-10%	2015	11.4	-1%
2016	16.4	15%	2016	12	6%

Fuente: FAO

En la tabla 11 el rendimiento del aguacate en el Perú experimentó su mayor variación del 23% en el año 2014 y su menor variación de -10% en el año 2015, siendo su mayor rendimiento en el año 2016 con 16.4 Tm/Ha y su menor rendimiento en el año 2010 con 10.4 Tm/Ha, mientras que Venezuela obtuvo su mayor variación de 8% en el año 2012 y su menor variación de -5% en el año 2013. Siendo su mayor rendimiento en el año 2016 con 12 Tm/Ha y su menor rendimiento en el año 2010 con 10.4 Tm/Ha.



En la figura 11 el Perú obtuvo su mayor punto de rendimiento lo obtuvo en el 2014 siendo positivo con 15.8 Tm/Ha esto debido a que Perú aumento su superficie cosechada del aguacate en el mismo año y por ende su rendimiento en el fruto. Venezuela obtuvo su mayor punto de

rendimiento en el año 2012 con 12 Tm/Ha esto debido a que el área de lechosa, piña y aguacate se había incrementado para el año 2012 incrementando su rendimiento. Si estimamos la línea de tendencia del rendimiento del aguacate en Perú, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.87x-1,741.08$$

$$R^2=0.82$$

Dónde: Y es el rendimiento

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Perú es ($r^2=0.82$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en el rendimiento de aguacate en el periodo 2010-2016.

Si estimamos la línea de tendencia del rendimiento del aguacate en Venezuela, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=0.19x-361.82$$

$$R^2=0.49$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Venezuela es ($r^2=0.49$) lo que se interpreta que no existe tendencia en el rendimiento de aguacate en Venezuela en el periodo 2010-2016.

Principal país de América del Norte

Tabla 12

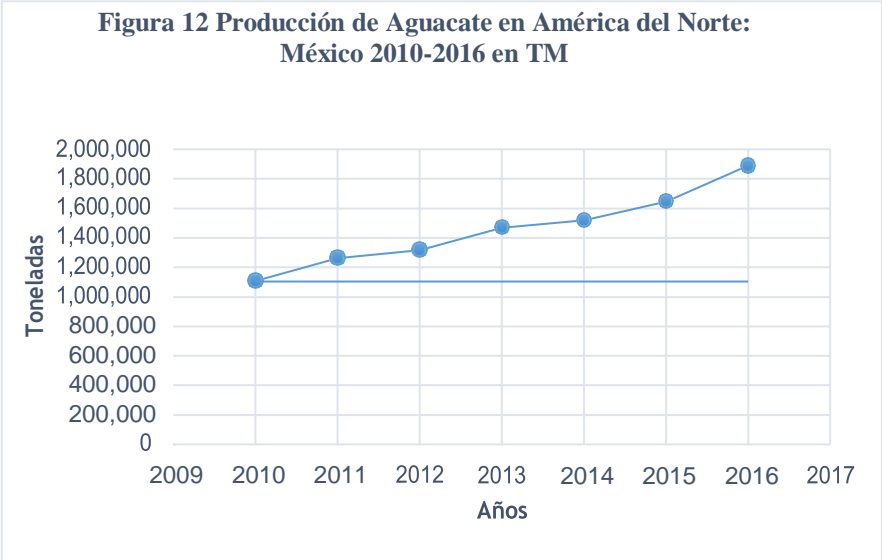
Producción del Aguacate en América del Norte:
México 2010-2016, en TM

Año	Producción en Tm	Variación (%)
2010	1,107,135	
2011	1,264,141	14%
2012	1,316,104	4%
2013	1,467,837	12%
2014	1,520,695	4%
2015	1,644,226	8%
2016	1,889,354	15%

Fuente: FAO

En la tabla 12 se observó que el valor de producción del aguacate en México experimentó su mayor variación en el año 2016 con 15% y su menor variación de 4% lo obtuvo en los años

2012 y 2014. El mayor valor producido lo obtuvo en el año 2016 con un valor de 1, 889,354 Tm y el menor valor producido fue de 1, 107,135 Tm en el año 2011.



En la figura 12 es importante destacar que México es el principal país productor de aguacate a nivel latinoamericano y a nivel mundial manteniendo un incremento de producción desde el 2011, sin embargo el año 2016 obtuvo su punto más alto debido a que el 90% de los aguacates que salen de México llegan a Estados Unidos y países como Canadá y Japón han incrementado su demanda. Si estimamos la línea de tendencia de producción del Aguacate en México, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=118,264.93x-236,608,802.36$$

$$R^2=0.97$$

Dónde: Y es la producción

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente es ($r^2=0.97$) interpretando que se encuentra en una tendencia positiva en la producción de aguacate en México en el periodo 2010-2016.

Principales países de América Central

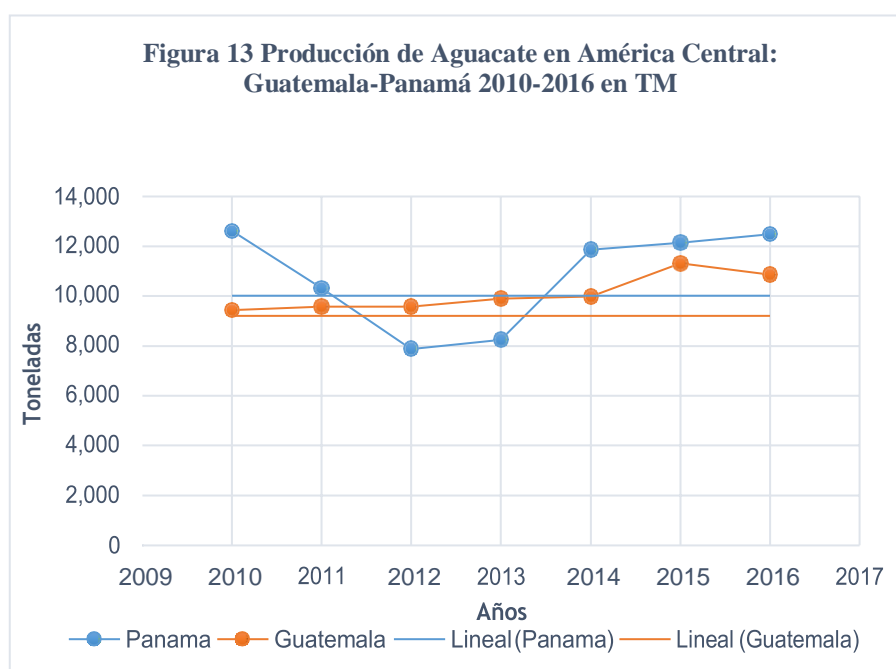
Tabla 13

Producción de Aguacate en América Central: Guatemala- Panamá
2010-2016 en TM

Año	Guatemala	Variación (%)	Año	Panamá	Variación (%)
2010	9,435		2010	12,623	
2011	9,568	1%	2011	10,319	-18%
2012	9,568	0%	2012	7,878	-24%
2013	9,903	4%	2013	8,256	5%
2014	9,994	1%	2014	11,873	44%
2015	11,318	13%	2015	12,158	2%
2016	10,855	-4%	2016	12,497	3%

Fuente: FAO

En la tabla 13 se observa que el valor de producción del aguacate en Guatemala experimentó su mayor variación en el año 2015 con el 13% y su menor variación de -4% en el año 2016. El mayor valor producido lo obtuvo en el año 2015 con un valor de 11,318 Tm y su menor valor producido fue de 9,435 Tm en el año 2010. Así mismo se observa que el valor de producción del aguacate en Panamá experimentó su mayor variación en el año 2014 con el 44% y su menor variación de -24% en el año 2012. El mayor valor producido lo obtuvo en el año 2016 con un valor de 12,623 Tm y su menor valor producido fue de 7,878 Tm en el año 2012.



En la figura 13 En Centroamérica los países de Guatemala y Panamá son los mayores productores de aguacate con cifras por debajo de México. Panamá tiene una variación en el año 2012 y durante el 2013 debido a la cantidad minoritaria de productores y la superficie cosechada para el fruto posteriormente el aumento se debe básicamente al aumento del precio y según el tamaño del fruto. Guatemala experimentó su mayor punto en el año 2015 con 11,318 Tm esto debido a las medidas impuestas por Costa Rica dado que la Guatemala figura como intermediario de México al importar y vender al mercado costarricense. Si estimamos la línea de tendencia de la producción del aguacate en Panamá, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=260.54x-513,657.82$$

$$R^2=0.08$$

Dónde: Y es la producción

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Panamá es ($r^2=0.08$) lo que se interpreta que no existe una tendencia en la producción de aguacate en el periodo 2010-2016. Si estimamos la línea de tendencia de producción del aguacate en Guatemala, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=292.36x-578,423.36$$

$$R^2=0.77$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Guatemala es ($r^2=0.77$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en la producción de aguacate en Guatemala en el periodo 2010-2016.

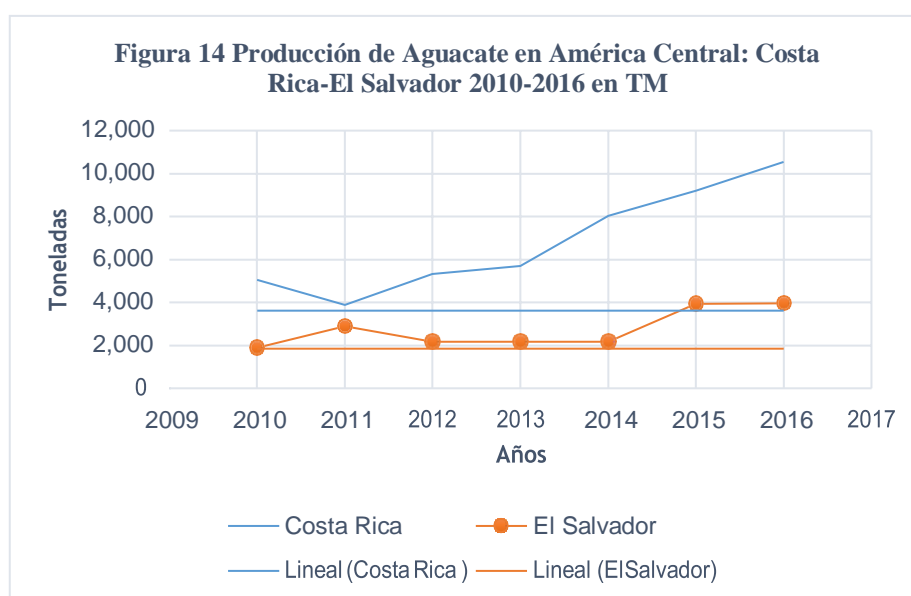
Tabla 14

Producción de Aguacate en América Central: Costa Rica-El Salvador
2010-2016 en TM

Año	Costa Rica	Variación (%)	Año	El Salvador	Variación (%)
2010	5,035		2010	1,880	
2011	3,872	-23%	2011	2,887	54%
2012	5,319	37%	2012	2,160	-25%
2013	5,681	7%	2013	2,160	0%
2014	8,035	41%	2014	2,160	0%
2015	9,190	14%	2015	3,932	82%
2016	10,537	15%	2016	3,951	0%

Fuente: FAO

En la tabla 14 se observa que el valor de producción del aguacate en Costa Rica experimentó variaciones en las cuales su mayor variación fue en el año 2014, con 41% y su menor variación fue en el año 2013 con 7%. El mayor valor producido fue obtenido en el año 2016 con un valor de 10,537 Tm y el menor valor producido fue de 3,872 Tm en el año 2011. Así mismo se observa que el valor de producción del aguacate en El Salvador experimentó variaciones en el año 2012 con el -25% y en el 2015 con el 82%. El mayor valor producido fue obtenido en el año 2016 con un valor de 3,951 Tm y el menor valor producido fue de 1,880 Tm en el año 2010.



En la figura 14 Costa Rica y El Salvador son el tercer y cuarto país en Sudamérica que produce aguacate a nivel centroamericano. Costa Rica experimentó aumento de su producción desde el

año 2014 debido a que su demanda creció durante ese año porque el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), cerró la importación de aguacate a Costa Rica desde ocho países por la existencia en esos territorios de un virus denominado Mancha del Sol o Sun Blotch, dejando de emitir permisos para importar aguacate Hass de México, Australia, España, Ghana, Guatemala, Israel, Sudáfrica, República Bolivariana de Venezuela y el estado de Florida, en Estados Unidos. El salvador tuvo un incremento en el 2015 debido a que se incrementó su rendimiento, aunque su área cosechada se ha mantenido relativamente estable en los últimos años mientras que, Honduras también es un país centroamericano que produce aguacate en menor cuantía teniendo su menor producción en el 2011 con 361 dólares y su mayor índice en el año 2016 con 422 dólares teniendo una producción creciente desde el 2012. Si estimamos la línea de tendencia de la producción del aguacate en Costa Rica, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=1,066.36x-2,139,767.07$$

$$R^2=0.88$$

Dónde: Y es la producción

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Panamá es ($r^2=0.88$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en la producción de aguacate en Panamá el periodo 2010-2016. Si estimamos la línea de tendencia de producción del aguacate en El Salvador, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=296.54x-594,193.54$$

$$R^2=0.53$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de El Salvador es ($r^2=0.53$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en la producción de aguacate en El Salvador en el periodo 2010-2016.

Principales países de América del Sur

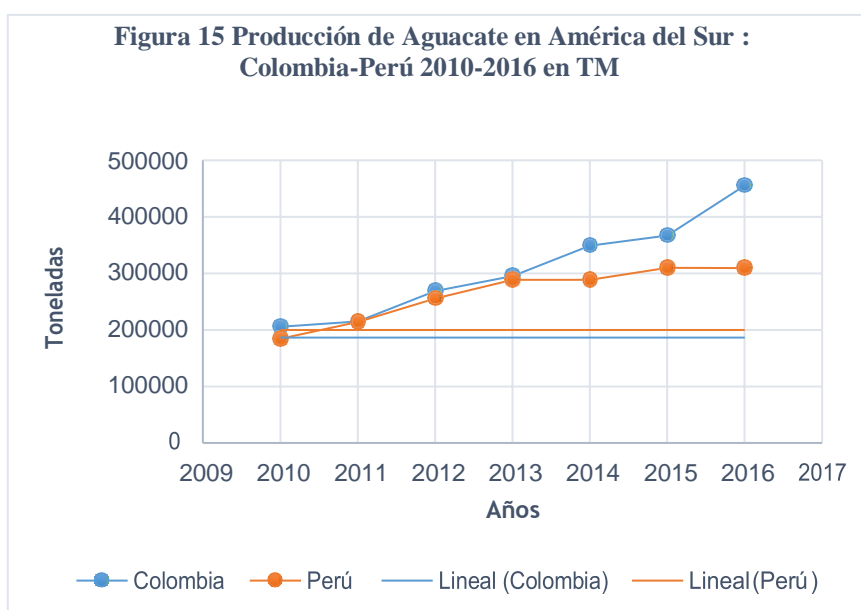
Tabla 15

Producción de Aguacate en América del Sur : Colombia-Perú 2010-2016
en TM

Año	Colombia	Variación (%)	Año	Perú	Variación (%)
2010	205,443		2010	184,370	
2011	215,089	5%	2011	213,662	16%
2012	268,525	25%	2012	255,195	19%
2013	294,997	10%	2013	288,387	13%
2014	349,317	18%	2014	288,739	0.12%
2015	367,110	5%	2015	309,852	7%
2016	455,394	24%	2016	309,431	-0.14%

Fuente: FAO

En la tabla 15 se observa que el valor de producción del aguacate en Colombia experimentó variaciones, siendo su mayor variación en el año 2012 con el 25% y su menor variación en el año 2015 y 2011, con 5% en la producción. El mayor valor producido lo obtuvo en el año 2016 con un valor de 455,394 Tm y el menor valor producido fue de 205443 Tm en el año 2010. Así mismo se observa que el valor de producción del aguacate en Perú experimentó variaciones, siendo su mayor variación en el año 2012 con 19% y su menor variación en el año 2016 con el -0.14%. El mayor valor producido lo obtuvo en el año 2015 con un valor de 309,852 Tm y el menor valor producido fue de 184,370 Tm en el año 2010.



En la figura 15 Colombia y Perú son los principales países que produce aguacate a nivel Sudamericano. Sin embargo Colombia obtuvo su punto más alto en el año 2016 debido al incremento del área sembrada necesario a la demanda de los Países Bajos, siendo la producción impulsada por el mismo gobierno. Mientras que Perú tuvo una leve variación de incremento en el año 2015 que fue por el incremento en la producción de aguacate en la Libertad durante el 2013 siendo mayor a la del 2012 debido principalmente al mayor número de hectáreas a trabajar, incorporándose 1,500 hectáreas más. Así mismo la intervención de Senasa entre el 2015 y 2016 puso en marcha protocolos fitosanitarios para el acceso de nuestra fruta al mercado de China siendo su proveedor con el 14% en el 2016.

Venezuela, Ecuador, Paraguay, Bolivia, Argentina, Guyana y Guayana Francesa también son países Sudamericanos que produce aguacate en menor cuantía siendo en el año 2016; 7,990, 3,615, 2,293, 1,782, 644, Tm respectivamente, siendo los países de menor producción los dos últimos nombrados con 376 y 60 Tm. Si estimamos la línea de tendencia de la producción del aguacate en Colombia, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=40,524.54x-81,267,908.25$$

$$R^2=0.96$$

Dónde: Y es la producción

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Colombia es ($r^2=0.96$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en la producción de aguacate en Colombia durante el periodo 2010-2016. Si estimamos la línea de tendencia de producción del aguacate en Perú, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=21,246.11x-42,951,065.96$$

$$R^2=0.90$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Perú es ($r^2=0.53$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en la producción de aguacate en el Perú durante el periodo 2010-2016.

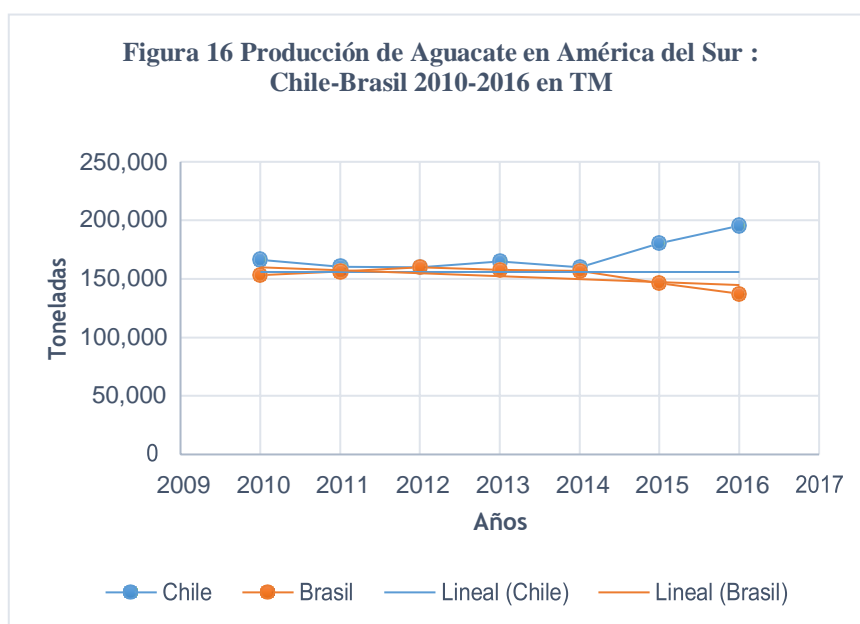
Tabla 16

Producción de Aguacate en América del Sur : Chile-Brasil 2010-2016
en TM

Año	Chile	Variación (%)	Año	Brasil	Variación (%)
2010	166,382		2010	153,189	
2011	160,376	-4%	2011	156,247	2%
2012	160,000	0%	2012	159,903	2%
2013	165,000	3%	2013	157,482	-2%
2014	160,000	-3%	2014	156,699	0%
2015	180,652	13%	2015	146,204	-7%
2016	195,492	8%	2016	137,365	-6%

Fuente: FAO

En la tabla 16 se observa que el valor de producción del aguacate en Chile experimentó variaciones, siendo su mayor variación el año 2015 con 13% y su menor variación en el año 2011 con -4% en la producción de aguacate. El mayor valor producido lo obtuvo en el año 2016 con un valor de 195,492 Tm y el menor valor producido lo obtuvo en el año 2012 de 160,000 Tm. Así mismo se observó que el valor de producción del aguacate en Brasil experimentó variaciones, siendo su mayor variación en los años 2011 y 2012 con el 2% en ambos años y su menor variación en el año 2015 con -7%. El mayor valor producido fue obtenido en el año 2012 con un valor de 159,903 Tm y el menor valor producido fue de 137,365 Tm en el año 2016.



En la figura 16 seguido de Colombia y Perú están Chile y Brasil como principales productores.

Chile con una variación en el año 2015 cuyo acontecimiento fue dado por las exportaciones de aguacate hacia la UE aumentó notablemente desde el 2015 a 2017 subiendo las ventas a 120 millones de euros. Así mismo las importaciones se redujeron para el año 2015 en -14% respecto al 2013, mientras que Brasil en el año 2015 consigue una reducción de su producción por su competencia: Chile y Perú. El principal productor de la nación, Jaguacy, de Sao Paulo, lidera un ambicioso plan de siembra que llevará sus campos de aguacate hasta 600 hectáreas a fines del 2014. Si estimamos la línea de tendencia de la producción del aguacate en Chile, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=4,567.21x-9,024,102.07$$

$$R^2=0.53$$

Dónde: Y es la producción

X son los años

R es el coeficiente de determinación

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Chile es ($r^2=0.53$) lo que se interpreta que existe una tendencia positiva en la producción de aguacate en Chile durante el periodo 2010-2016. Si estimamos la línea de tendencia de producción del aguacate en Brasil, obtenemos los siguientes resultados:

$$Y=2,527.21x+5,239,723.64$$

$$R^2=0.47$$

Dicho resultado nos muestra que el valor de coeficiente de determinación de Brasil es ($r^2=0.47$) lo que se interpreta que no existe una tendencia en la producción de aguacate en Brasil durante el periodo 2010-2016.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados fueron obtenidos de cada uno de los indicadores, como son el volumen de producción, el área cosechada y el rendimiento del aguacate en Latinoamérica. Por lo tanto, la investigación trata de ubicar la evolución de la producción, el rendimiento y el área cosechada del aguacate en el periodo 2010-2016, por ende, se procede a comparar los resultados de la variable, considerando sus antecedentes.

Así mismo Herrera (2017) el objetivo general de realizar el estudio de la producción y comercialización del aguacate (persea americana) en las variedades fuerte y Hass, en la provincia de Imbabura se plantea la creación de una asociación que permitirá a todos los involucrados en la cadena del aguacate, correlacionarse y apoyarse entre sí, ya que de esta manera todos tendrán mejores utilidades y un producto de mejor calidad, Así mismo, concluyó que el rendimiento del aguacate, en la provincia de Imbabura con un manejo tradicional, es de 8.500 kg/ha/año, en cambio con un manejo tecnificado, se obtienen rendimientos de 15.000 kg/ha/año. Estos rendimientos se cumplen en temporada alta producción (noviembre - abril), mientras que en temporada baja (mayo – octubre) disminuyen al 50%. Considerando estos puntos, se ha determinado que la tecnología en el rendimiento cumple una función importante al momento de competir en mercados internacionales mejorando la producción por hectárea, pero teniendo en cuenta también el clima y los tiempos de aguacate que se produce por región.

Por otro lado, Núñez (2016), con el objetivo de analizar estrategias de mercado para la exportación de la palta en la región Junín concluyó que la liberación de las restricciones de exportación estados unidos ha sido efectiva desde el año 2010 alcanzando un volumen de 9,1 mil toneladas en el 2011 a 15,8 mil toneladas en el 2012 y 21,6 mil toneladas en el 2013. Teniendo estados unidos importaciones procedentes de Perú un volumen de 45,8 mil toneladas en el año 2014. Concordamos con el autor para especificar que uno de los grandes importadores a nivel mundial es Estados Unidos, Canadá y los países europeos como así la evolución del fruto al exterior se debieron a reglamentaciones del estado en ayuda al agricultor como las certificaciones sanitarias y fitosanitarias y los certificados de origen que ayudan al impuesto comercial, así mismo el volumen de producción es debido al incremento de áreas cosechadas especialmente en el norte del país. Junín uno de las provincias con presencia en la producción del aguacate también cuenta con mayor participación en los últimos tiempos, por ello la ayuda en la región debe basarse en una mejor logística, así como ayuda tecnificada y manejo de plagas.

No obstante, Huachaca (2012), con el objetivo de analizar la situación actual de la producción de palto, así como como determinar los principales problemas en su producción, concluyendo que la producción de palto es vulnerable y guarda prácticas de manejo que deterioran la capacidad de producción como los diferentes aspectos de control sanitario, fertilización y el uso eficiente del agua que carecen en la región. En tal argumento del autor se acepta que la producción de aguacate es vulnerable a los diferentes factores que la rodean, siendo las malas prácticas agrícolas, plagas, falta de tecnificación en los cultivos que lleva a que se reduzca la capacidad de producción o que de esta sea nula o como de los diversos fenómenos naturales como sequías o mal clima.

Por último, Palomino (2013), con el objetivo de determinar los sistemas de producción y los flujos del sistema de comercialización del cultivo de palto en el valle de Luricocha, distrito de Luricocha, provincia de Ayacucho concluye que el rendimiento reportado por los productores es altamente variable debido a la extensión de terreno que son dedicados al cultivo de palto, los cuales son totalmente variables al tipo de aguacate. Considerando este factor se determina en el trabajo de investigación que tanto la producción es variable dado por sus principales indicadores que son el rendimiento y el área cosechada de determinado país o provincia, al ser de la región Ayacucho la producción es variante dado que la demanda interna ha ido creciendo en el tiempo siendo demandado la variedad Fuerte y que son destinadas al consumo interno, dado que, carecen de organización para abastecer al mercado externo.

V. CONCLUSION

1. De acuerdo a los resultados obtenidos, ha quedado demostrado que la producción del aguacate (persea americana) en Latinoamérica en el periodo 2010-2016 ha tenido variaciones en su producción siendo positivas y negativas en algunos países, pero en su mayoría manteniendo su rango de producción medidas en Toneladas. Mostrando que los países con línea de tendencia del año 2010-2016 son México, en Centroamérica: Guatemala, Costa Rica y El Salvador, mientras que en el Sur se encuentra Colombia, Perú y Chile. Mostrando incremento en la producción de aguacate año a año.
2. De acuerdo con los resultados ha quedado demostrado que el rendimiento del aguacate (persea americana) en el periodo 2010 – 2016 ha tenido una tendencia creciente en ciertos países como en el norte: México, en el centro: Guatemala y en el Sur: La Guayana Francesa, Brasil y Perú teniendo variaciones favorables desde el 2010 al 2016.
3. De acuerdo con los resultados ha quedado demostrado que el área cosechada del aguacate (persea americana) en Latinoamérica en el periodo 2010 – 2016 se ha tenido una tendencia creciente en ciertos países como en el norte: México, en el centro: Guatemala y en el Sur: Colombia y Perú teniendo variaciones favorables desde el 2010 al 2016.
4. Finalmente, de acuerdo a las conclusiones 1, 2 y 3 se determinó la evolución favorable de la producción del aguacate (persea americana) en los principales países productores de aguacate en Latinoamérica en el periodo 2010-2016.

VI. RECOMENDACIONES

1. La producción de aguacate en Latinoamérica está basada en los factores con los que cuentan los agricultores siendo en la mayoría básicas para la siembra y cosecha del fruto, por ende, es recomendable poner hincapié a los factores que puedan estar ocasionando daños, retrasos o variación en la producción debido a plagas u otras enfermedades.
2. Comprar material para siembra que tenga calidad para incrementar el rendimiento haciendo una inversión eficiente para que los productores tengan respaldo de su producción y el poder de abastecimiento para la venta nacional e internacional. Implantar injertos a los paltos con el objetivo de reforzándolos a obtener un mejor rendimiento. Así como dar valor agregado al fruto para competir con diversas presentaciones de productos basados en aguacate.
3. Realización de visitas a hectáreas disponibles en las provincias, sobre todo en el norte del país cuya producción es eficiente gracias a los factores con los que cuenta como el clima y el tipo de suelo. Contar con asistencia técnica y facilitación al acceso financiero a los agricultores dedicados a todo tipo de cultivo.
4. Emplear herramientas y recursos de cosecha para mejorar el proceso y eficiencia en la producción del aguacate a nivel nacional y de exportación. Así como, contar con las certificaciones sanitarias y fitosanitarias y ser más competitivos a nivel internacional captando más mercados entrantes en firmas de tratado comercial e implementar por parte de los gobiernos a políticas de programas de fomento agropecuario en los agricultores.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adex. (2013). portal de noticias. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.adexperu.org.pe/>
- Anaya, J. (2016). *Organización de la producción industrial*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=cH3uDAAAQBAJ&pg=PA187&dq=la+produccion+C3%B3n+a+C3%B1o+2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjZ55JipvXAhXE6SYKHbh4DvsQ6AEIJTAA#v=onepage&q=produccion+C3%B3n&f=false>
- BCR de Perú. (2016). Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/e.html>
- Castaño, J. y Jurado, S. (2016). *Venta Técnica*. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=k4_sDAAAQBAJ&pg=PA8&dq=que+es++produccion+2016&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi468_8_5nXAhUGgJAKHbV1CP4Q6AEIKzAB#v=onepage&q=que%20es%20%20produccion%202016&f=false
- Cuatrecasas, L. (2012). *ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCION Y DIRECCION DE OPERACIONES*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=6jNY9FcLGcoC&pg=PA489&dq=la+produccion+C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwic9vHHiZvXAhUJRiYKHX3UDfA4UBDoAQgkMAA#v=onepage&q=%20produccion+C3%B3n&f=false>
- De Jesús, M. (2012). *Valuación de una Opción Climática para la cobertura de la producción del Aguacate Hass, Michoacano de exportación (1997-2010)*. Recuperado de: <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/10772/46.pdf?sequence=1>
- FAO. (2010). *Un sistema integrado de censos y encuestas agropecuarios*. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=JIIvEvEL_2YC&pg=PA93&dq=que+es+la+area+cosechada&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjoqq6yhL_XAhWJQiYKHToZDc8Q6AEIJTAA#v=onepage&q=que%20es%20la%20area%20cosechada&f=false
- Fao. (2013). faostat. Recuperado el 25 de junio de 2014, de <http://faostat.fao.org>
- García, S. (1994). *TEORIA ECONOMICA DE LA EMPRESA*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=62gNCThG6EwC&pg=PA83&dq=teoria+de+la+produccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjC2oTB->

PfXAhWDxSYKHeM9BUoQ6AEINzAE#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20de%20la%20producci%C3%B3n&f=false

Hernández, A. (2011). *Respuesta del cultivo del aguacate (Persea americana Mill.) a la biofertilización en Nuevo San Juan Parangaricutiro*. (Tesis de Ingeniería). Recuperada de <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5079/T18753%20HERNANDEZ%20PEREZ,%20ANSELMO%20%20TESIS.pdf?sequence=1>

Herrera, C. (2017). “*Estudio De La Producción Y Comercialización Del Aguacate (Persea Americana) En Las Variedades Fuerte Y Hass, En La Provincia De Imbabura*”. Recuperado de: <file:///C:/Users/lucero/Downloads/03%20AGN%20022%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Huachaca, W. (2012). “*ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PALTO (Persea americana L.) EN EL VALLE PAMPAS*”. Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2080/Huachaca%20Rojas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez, R., Villaherrera, R. y Rivas, S. (2006). *PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE AGUACATE CRIOLLO (Persea americana Mill) ADAPTADO A LA ZONA COSTERA DE EL SALVADOR*. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/1628/1/13100007.pdf>

Martínez. M. *EL CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO*. Recuperado de <http://www.criticaazcapotzalco.org/AECA/promotores/archivo%20laboral/eugenia1.pdf>

MINAGRI (2011). Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/indicadores/superficie-agricola-cosechada>

Núñez, W. (2016). “*IMPACTO DE ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA LA EXPORTACIÓN DE PALTA ORGÁNICA (Persea americana), DE LA REGIÓN JUNÍN A ESTADOS UNIDOS*”. (Tesis de Magister). Recuperada de

Palomino, E. (2013). “*ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y DE COMERCIALIZACIÓN DEL CULTIVO DE PALTO*”. (Tesis de Ingeniería). Recuperada de <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/136/TP%20-%20UNH%20AGRON.%200017.pdf?sequence=1>

Rivas, A. y Vázquez, J. (2016). “*AGUACATE ORGÁNICO MEXICANO, NUEVA BRECHA DE OPORTUNIDAD EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE*”. (Tesis de Licenciado).

Recuperada de
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65050/AGUACATE%20ORG%C3%81NICO%20MEXICANO-split-merge.pdf?sequence=3>

Romero, C. (2015). "*La Palta producto estrella de exportación*". Recuperado de
[file:///C:/Users/lucero/Downloads/informe-palta-peruana-300115%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/lucero/Downloads/informe-palta-peruana-300115%20(1).pdf)

Según Fernández, J. (2003). *Microeconomía: Las decisiones del consumidor y de la empresa*.
Recuperado de:
https://books.google.com.pe/books?id=MIYqdPO_pQIC&pg=PA332&dq=ley+de+los+rendimientos+marginales+decrecientes&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi34L_72IDYAhUCSyYKHed5DrwQ6AEIQDAE#v=onepage&q=ley%20de%20los%20rendimientos%20marginales%20decrecientes&f=false

Torres, R. (2015). "*PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE PALTO (Perseo americana Mili.) cv. Mexícola, CON CINCO NIVELES DE HUMEDAD EN DOS TIPOS DE SUSTRATO BAJO INVERNADERO.*" Recuperado de:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/414/M-21621.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villanueva, J. (12 de junio de 2014). Exportación de Palta Has. Recuperado de
<https://cinternacionaluni.blogspot.pe/2014/06/exportacion-de-palta-hass-la-oferta.html?view=flipcar>

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Producción de Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016

OBJETO DE ESTUDIO	PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLE	INDICADOR	DIMENSION	MÉTODO	
	Problema General	Objetivo General					
Principales productores de Aguacate en Latinoamérica	¿Cómo ha sido la evolución de la producción de Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?	Determinar la evolución de la producción de Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016	Produccion	Área cosechada	Área cosechada de aguacate en México	Una vez recogido los datos vamos a utilizar el método estadístico que consiste en organizar (a través de cuadros), presentar (a través de gráficos de barra), describir (a través de la variación anual de la producción, rendimiento y área cosechada).	
	Problemas secundarios	Objetivos específicos			Área cosechada de aguacate en Panamá		
							¿Cómo ha sido la evolución de la de producción del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?
	¿Cómo ha sido la evolución del Rendimiento del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?	Determinar la evolución del Rendimiento del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016.					
							¿Cómo ha sido la evolución del Área cosechada del Aguacate (Persea Americana) en los principales países de Latinoamérica, 2010-2016?
	Rendimiento	Rendimiento de aguacate en México					
		Rendimiento de aguacate en Panamá					
		Rendimiento de aguacate en Honduras					
		Rendimiento de aguacate en El Salvador					
		Rendimiento de aguacate en Guatemala					
		Rendimiento de aguacate en la Guayana Francesa					
		Rendimiento de aguacate en Perú					
		Rendimiento de aguacate en Venezuela					
	Rendimiento de aguacate en Brasil						
	Volumen de Producción	Volumen de producción de aguacate en México					
		Volumen de producción de aguacate en Panamá					
Volumen de producción de aguacate en Costa Rica							
Volumen de producción de aguacate en El Salvador							
Volumen de producción de aguacate en Guatemala							
Volumen de producción de aguacate en Colombia							
Volumen de producción de aguacate en Perú							
Volumen de producción de aguacate en Chile							
Volumen de producción de aguacate en Brasil							

Anexo 2: Validación de expertos

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCCION

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Produccion							
1	Volumen de produccion	/		/		/		
2	Rendimiento	/		/		/		
3	Area cosechada	/		/		/		
4								
5								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Op. Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr / Mgtr / Lic.: Pony D. Maldonado Ceervo DNI: 41380193

Especialidad del validador: Magister en Ciencias Internacionales y Negocios

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



 Firma del Experto Informante

Lima, 10 de Noviembre de 2017

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCCION

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Produccion							
1	Volumen de produccion							
2	Rendimiento							
3	Area cosechada							
4								
5								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Op. Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mgtr./Lic.: Mgtr. Carlos Andrés Guerra B. DNI: 09726163

Especialidad del validador: lic en Administración

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem. es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

[Firma] Lima, 29 de Noviembre de 2017
 Firma del Experto Informante

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCCION

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Produccion							
1	Volumen de produccion	/		/		/		
2	Rendimiento	/		/		/		
3	Area cosechada	/		/		/		
4								
5								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____


Op. Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mgtr./ Lic.: Raúl Devina Segura DNI: _____

Especialidad del validador: MAESTRO EN ADMINISTRACION

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

LIMA, 29 de Noviembre de 2017



 Firma del Experto Informante

Anexo 3

ÁREA COSECHADA DEL AGUACATE PERIODO 2010-2016

PAISES LATINOAMERICANOS	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	%	Unidad
MEXICO	123403	126598	130308	144244	153771	166945	180536	1025805	52%	ha
CHILE	34057	36388	36386	36355	34513	36461	37871	252031	13%	ha
COLOMBIA	21592	24513	27555	32089	31727	33590	35114	206180	10%	ha
PERU	17750	19339	21615	25753	30320	29908	29933	174618	9%	ha
BRASIL	11111	10753	9764	9949	10998	11462	11602	75639	4%	ha
GUATEMALA	9435	9568	9568	9903	9994	11318	10855	70641	4%	ha
VENEZUELA	8078	8494	9421	9664	9450	10356	7990	63453	3%	ha
ECUADOR	3420	3226	3600	3497	4003	3400	3615	24761	1%	ha
PANAMA	3100	2513	2500	2643	2563	3004	3092	19415	1%	ha
COSTA RICA	2558	2121	1996	1861	2285	2600	2632	16053	1%	ha
PARAGUAY	2453	1600	1750	1800	1888	2285	2293	14069	1%	ha
BOLIVIA	869	849	860	914	1800	1743	1782	8817	0%	ha
ARGENTINA	562	639	625	644	650	647	644	4411	0%	ha
EL SALVADOR	440	574	580	597	581	586	587	3945	0%	ha
HONDURAS	376	361	369	370	372	374	422	2644	0%	ha
GUYANA	62	87	60	120	109	216	376	1030	0%	ha
GUYANA FRANCESA	45	51	60	60	60	61	60	397	0%	ha
TOTAL	239311	247674	257017	280463	295084	314956	329404	1963909	100%	ha

Anexo 4										
RENDIMIENTO DEL AGUACATE PERIODO 2010-2016										
Año										
PAISES LATINOAMERICANOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	%	Unidad
GUAYANA FRANCESA	358121	360000	360000	360000	360000	360286	365425	2523832	23%	Tm
BRASIL	137871	149145	167123	162957	165819	174442	180094	1137451	10%	Tm
PERU	103870	126326	124230	128199	157615	142040	163618	945898	8%	Tm
VENEZUELA	103513	110482	119791	113248	115210	113625	120248	796117	7%	Tm
GUATEMALA	99948	101140	100999	111982	110544	109291	112886	746790	7%	Tm
COLOMBIA	95148	99855	100418	104710	108276	100419	105316	714142	6%	Tm
MEXICO	89717	87745	92613	101761	98893	98489	104652	673870	6%	Tm
ECUADOR	84785	83699	85098	91931	83660	84981	88122	602276	5%	Tm
ARGENTINA	66530	67448	79445	77207	74947	72652	67334	505563	5%	Tm
BOLIVIA	63450	64494	70690	69198	66998	67105	59281	461216	4%	Tm
PARAGUAY	59092	63901	64435	62119	59230	59265	54501	422543	4%	Tm
CHILE	48854	59500	62000	60205	53134	52656	52895	389244	3%	Tm
HONDURAS	44061	45629	47292	48693	51961	51494	47131	336261	3%	Tm
EL SALVADOR	42759	45180	45017	45386	50430	48884	45891	323547	3%	Tm
PANAMA	40719	42939	43973	44200	50093	46553	44588	313065	3%	Tm
GUYANA	29727	19195	12167	17583	44639	40473	39321	203105	2%	Tm
COSTA RICA	19686	17718	8377	5991	3276	21267	32773	109088	1%	Tm
TOTAL	1487851	1544396	1583668	1605370	1654725	1643922	1684076	11204008	100%	Tm

Anexo 5

PRODUCCIÓN DEL AGUACATE PERIODO 2010-2016

PAISES LATINOAMERICANOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	%	Unidad
1. MEXICO	1107135	1264141	1316104	1467837	1520695	1644226	1889354	10209492	55%	tonelada
2. COLOMBIA	205443	215089	268525	294997	349317	367110	455394	2155875	12%	tonelada
3. PERU	184370	213662	255195	288387	288739	309852	309431	1849636	10%	tonelada
4. CHILE	166382	160376	160000	165000	160000	180652	195492	1187902	6%	tonelada
5. BRASIL	153189	156247	159903	157482	156699	146204	137365	1067089	6%	tonelada
6. GUATEMALA	94302	107301	116964	112670	121576	128601	122184	803598	4%	tonelada
7. VENEZUELA	83618	96769	94605	103698	108214	115099	90196	692199	4%	tonelada
8. ECUADOR	29000	27000	28600	27000	30000	24704	16118	182422	1%	tonelada
9. PARAGUAY	14495	14954	15500	15915	15179	15410	15602	107055	1%	tonelada
10. PANAMA	12623	10319	7878	8256	11873	12158	12497	75604	0%	tonelada
11. BOLIVIA	5514	5426	5541	7956	10245	12032	12158	58872	0%	tonelada
12. COSTA RICA	5035	3872	5319	5681	8035	9190	10537	47669	0%	tonelada
13. ARGENTINA	3740	3759	4100	4128	3891	8115	8399	36132	0%	tonelada
14. EL SALVADOR	1880	2887	2160	2160	2160	3932	3951	19130	0%	tonelada
15. HONDURAS	1656	1836	1745	1803	1863	2197	2199	13299	0%	tonelada
16. GUAYANA FRANCESA	1599	1645	1672	1115	1185	1924	1986	11126	0%	tonelada
17. GUYANA	185	167	73	211	577	460	1383	3056	0%	tonelada
TOTAL	2070166	2285450	2443884	2664296	2790248	2981866	3284246	18520156	100%	tonelada

Anexo 6

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

NOMBRE COMERCIAL: Aguacates (paltas), frescas o congeladas

NOMBRE CIENTÍFICO: Persea Americana Miller

PARTIDA: 0804.40.00.00 - Aguacates (paltas)

PRESENTACIÓN:

- Fresco
- Congelado

ESPECIES Y VARIEDADES: - Hass -Pinkerton

- Fuerte -Gwen
- Criolla -Reed
- Bacón
- Nabal



ZONAS DE PRODUCCIÓN: La Libertad, Ancash, Huánuco, Junín, Lima, Ayacucho, Apurímac, Ica y Tacna

ORIGEN: América Central (México y Guatemala)

USOS Y APLICACIONES:

Se consume directamente es estado fresco o como ingrediente en ensaladas, sopas y platos principales. Por su alto contenido en vitaminas, se le atribuye la propiedad de favorecer el apetito, tonificar los nervios, la piel y regular el nivel de colesterol.

NTP 011.0

Fuente: SIICEX
Elaboración: Propia

Anexo 7		
Importadores a Nivel Mundial		
Nº	País	Total Imp. 2015 (millón US\$)
1	Estados Unidos	962.92
2	Francia	204.28
3	Países Bajos	178.37
4	Japón	131.96
5	Canadá	109.31
6	Reino Unido	73.58
7	España	60.68
8	Alemania	72.23
9	Suecia	45.12
10	Australia	57.2

Fuente: MINAGRI
Elaboración propia

Anexo 8		
Principales Mercados		
	Mercado	FOB-17(miles US\$)
1.	Países Bajos	208,726.51
2.	Estados Unidos	175,066.55
3.	España	89,219.91
4.	Reino Unido	60,474.01
5.	China	13,489.44
6.	Chile	10,006.17
7.	Japón	9,243.88
8.	Hong Kong	5,362.18
9.	Costa Rica	4,961.93
10.	Otros Países (26)	9,234.69

Fuente: MINAGRI
Elaboración propia

La posición relativa de Perú en las exportaciones mundiales de aguacate en el año 2016 es de 4 entre 23 países, con una participación de 5.5%. En este año Perú exportó 596.39 mil USD FOB y un volumen de 30790 toneladas.

Anexo 9			
Participación del Perú en las exportaciones mundiales			
2016	Miles	Toneladas	%
País Exportador	USD FOB		
1. México	2.536.550	1.274.614	23,5%
2. Países Bajos	1.238.868	52,389.00	11,5%
3. Costa Rica	910.80	1.909.288	8,5%
4. Perú	596.39	30,790.00	5,5%
5. España	386.59	14,394.00	3,6%
6. Chile	364.23	9,017.00	3,4%
7. Estados Unidos	345.58	19,583.00	3,2%
8. Turquía	259.02	7,199.00	2,4%
9. Tailandia	168.05	22,054.00	1,6%
10. Israel	223.34	11,768.00	2,1%
11. Túnez	227.99	10,493.00	2,1%
12. Filipinas	295.29	29,104.00	2,7%
13. Brasil	195.04	16,413.00	1,8%
14. Bélgica	187.70	15,547.00	1,7%
15. Arabia Saudita	149.00	12,414.00	1,4%
16. Francia	153.94	5,248.00	1,4%
17. Pakistán	169.10	24,608.00	1,6%
18. India	207.26	17,724.00	1,9%
19. Alemania	125.51	4,741.00	1,2%
20. Irán, República Islámica	244.61	21,835.00	2,3%

Fuente: MINAGRI
Elaboración propia

Anexo 10	
Participación En La Producción De Aguacate En Perú Por Regiones	
Departamento	Producción
Total	258,681.00
La Libertad	59,980.00
Lima	60,770.00
Ica	43,701.00
Junín	17,332.00
Áncash	24,504.00
Otras	52,394.00

VARIETADES DE PALTA

Hass



Nabal



Fuerte



Pinkerton



Criollo



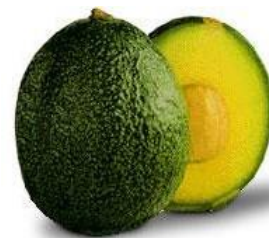
Gwen



Bacón



Reed





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

NEGOCIOS INTERNACIONALES

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

HUANÁN QUISPE LUCERO CELESTE

INFORME TITULADO:

"PRODUCCIÓN DE AGUACATE (PERSEA AMERICANA)
EN LATINOAMÉRICA 2010-2016"

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

SUSTENTADO EN FECHA: 11/07/2018

NOTA O MENCIÓN: 14



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
“César Acuña Peralta”

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)
HUAMAN QUISEP LUCERO CELESTE
D.N.I. : 77341890
Domicilio : Mz. E2 lote 04 sector 40 Pachacutec
Teléfono : Fijo : Móvil : 970711879
E-mail : huaman.lucero.29@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:
[X] Tesis de Pregrado
Facultad : CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Escuela : NEGOCIOS INTERNACIONALES
Carrera : NEGOCIOS INTERNACIONALES
Título : LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES
[] Tesis de Post Grado
[] Maestría [] Doctorado
Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es):
HUAMAN QUISEP LUCERO CELESTE
Título de la tesis:
“PRODUCCIÓN DE AGUACATE (PERSEA AMERICANA)
EN LATINOAMÉRICA 2010-2016”
Año de publicación : 2013

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN
ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : Huaman Quisep Fecha : 17 de enero 2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

PRODUCCIÓN DE AGUACATE (*Persea Americana*) EN LOS PRINCIPALES PAÍSES DE LATINOAMÉRICA, 2010-2016

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTORA:

HUAMÁN QUISPE LUCERO CELESTE

ASESOR:

DR. COICOCHEA ESPINOZA LUCIO MANUEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

COMERCIO INTERNACIONAL



Resumen de coincidencias

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

20 %

Coincidencias	Porcentaje
1 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	10 %
2 repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3 www.scribd.com Fuente de Internet	1 %
4 repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5 docplayer.es Fuente de Internet	1 %
6 repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7 repositorio.umb.edu.pe Fuente de Internet	1 %
8 ri.uce.edu.vv Fuente de Internet	<1 %

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 5 de 6
--	---	---

Yo, CARLOS ALBERTO ALVAREZ SÁNCHEZ docente de la Facultad CIENCIAS ADMINISTRATIVAS y Escuela Profesional NEGOCIOS INTERNACIONALES de la Universidad César Vallejo SEDE NORTE (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada "PRODUCCIÓN DE AGUACATE (Persea Americana) EN LOS PRINCIPALES PAÍSES DE LATINOAMÉRICA, 2010-2016", del (de la) estudiante **HUAMÁN QUISPE LUCERO CELESTE**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha... LIMA, 16 DE ENERO DE 2019



[Handwritten Signature]
 Firma

CARLOS ALBERTO ALVAREZ SÁNCHEZ

DNI: 45690855

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------