

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

**EVOLUCIÓN DE LA OFERTA EXPORTABLE DE ZAPALLO
(*Cucurbita máxima*) EN LA REGIÓN DE TACNA,
PERÍODO 1995 - 2019**

TESIS

Presentada por:

Bach. LISSETH ROCÍO ARONE VAZQUES

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA

TACNA – PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

TESIS

**EVOLUCIÓN DE LA OFERTA EXPORTABLE DE ZAPALLO
(Cucurbita máxima) EN LA REGIÓN DE TACNA,
PERÍODO 1995 - 2019**

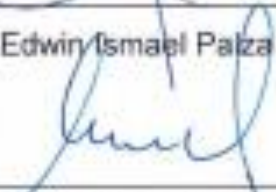
Tesis sustentada y aprobada el 10 de Febrero del 2023, siendo el jurado calificador:

Presidente:



MSc. Edwin Ismael Palza Chambe

Secretario:



Dr. Francisco Teodoro Condori Tintaya

Vocal:



Dr. Alcides Escobar Maquera

Asesor:



MSc. Hernán Toribio Hurtado Hurtado

INFORME N° 17 – 2022 – HHH-ESEA-FCAG/UNJBG

A : MSc. EDWIN PALZA CHAMBE

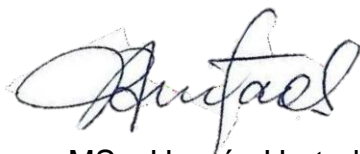
Asunto : Trabajo de Tesis “**EVOLUCION DE LA OFERTA EXPORTABLE DE ZAPALLO (Cucurbita máxima) EN LA REGIÓN DE TACNA,PERÍODO 1995-2019**”

Referencia : RF N° 6293-2021 FCAG.

Fecha : 11 - 07 -22

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo y con relación al Trabajo de Tesis titulado “**EVOLUCION DE LA OFERTA EXPORTABLE DE ZAPALLO (Cucurbita máxima) EN LA REGIÓN DE TACNA, PERÍODO 1995-2019**”, presentado por la Bach. Lisseth Rocío Arone Vázquez, presenta el 7% de similitud, lo cual se encuentra en el rango aceptable, por lo que en condición de asesor expreso mi conformidad, a fin de que prosiga con el trámite correspondiente.

Es cuanto informo a usted para conocimiento y fines que estime por conveniente.



MSc. Hernán Hurtado Hurtado
Asesor de Tesis

cc.
Archivo

DEDICATORIA

A mis Padres y a todas las personas que comprendieron y apoyaron en mi proceso de formación y en la realización de esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por la excelente formación que brinda a tantas generaciones de jóvenes que exploran la ciencia de la agricultura.

INDICE GENERAL

Resumen	IX
Introducción.....	2
1. EL PROBLEMA	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Formulación y sistematización del problema	13
1.2.1. Problema general.....	13
1.2.2. Problemas específicos	13
1.3 Delimitación de la investigación	14
1.4 Justificación.....	14
1.5 Limitaciones	14
1.6 Objetivos	14
1.6.1 Objetivo general.....	14
1.6.2 Objetivos específicos	14
2. HIPÓTESIS Y VARIABLES	15
2.1. Hipótesis	15
2.3. Indicador de la variable	15
2.4. Operacionalización de variables	16
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	17
3.1. Conceptos generales y definiciones.....	17
3.2. Enfoques teóricos-técnicos	19
3.2.1. Oferta exportable	19
3.2.2. Clasificación de la oferta exportable	20
3.2.3. La oferta de productos agrícolas y el comercio exterior.....	20
3.2.4. Procedimiento para la certificación sanitaria.....	21
3.3. Marco referencial	22
3.3.1. A nivel local.....	22
3.3.2. A nivel nacional.....	25
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
4.1. Tipo de investigación	27
4.2 Población y muestra.....	27

4.3. Materiales y métodos	27
4.3.1. Materiales	27
4.3.2. Métodos	27
5. TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS.....	29
5.1. Técnicas aplicadas a la recolección de la información.....	29
5.2. Instrumentos de medición	29
5.3. Resultados y discusión	29
5.3.1. Resultados	29
Conclusiones.....	55
Recomendaciones.....	56
Referencia bibliográfica.....	57
Anexos	60

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	16
Tabla 2. Tasa de crecimiento de la oferta exportables de zapallo, estadísticas de manera única.....	50
Tabla 3. Tasa de Crecimiento de la oferta exportable de zapallo, prueba de muestra única.....	51

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Cambios superficie cultivada zapallo,1995-2019	30
Figura 2. Jorge Basadre: Cambios superficie cultivada Zapallo, 1995-2019.....	31
Figura 3. Provincia Tarata: Cambios Superficie cultivada zapallo, 1995-2019	32
Figura 4. Provincia de Candarave: Cambio superficie cultivada zapallo, 1995-2019	33
Figura 5. Región Tacna: Cambios superficie cultivada zapallo, 1995-2019	34
Figura 6. Provincia Tacna: Cambios ene l rendimiento del cultivo de Zapallo, 1995-2019	35
Figura 7. Provincia Jorge Basadre: Cambios en el rendimiento del cultivo de Zapallo, 1995-2019	36
Figura 8. Provincia Tarata: Cambios en el rendimiento del cultivo de Zapallo, 1995-2019	37
Figura 9. Provincia de Candarave, Cambios en el rendimiento del cultivo del zapallo, 1995-2019.....	37
Figura 10. Región Tacna, cambios en el rendimiento del cultivo de zapallo, 1995-2019	39
Figura 11. Provincia Tacna, Cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019	40
Figura 12. Provincia Jorge Basadre, cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019	41
Figura 13. Provincia Tarata, Cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019	41
Figura 14. Provincia Candarave, Cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019	42
Figura 15. Región Tacna, cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019	43

Figura 16. Región Tacna: Comportamiento de la producción y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, respecto al año base.....	45
Figura 17. Región Tacna: Comportamiento de la producción y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, según campañas sucesivas	46
Figura 18. Región Tacna: Comportamiento de los precios FOB y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, respecto al año base	47
Figura 19. Región Tacna: Comportamiento de los precios FOB y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, según campañas sucesivas	47
Figura 20. Región Tacna: Evolución del valor de las exportaciones de zapallo, 1995-2019, respecto al año base	48
Figura 21. Región Tacna: Evolución del valor de las exportaciones de zapallo, 1995-2019, según campañas sucesivas	49

RESUMEN

Este estudio se sustenta en la necesidad de conocer cómo fue la evolución de la oferta exportable del zapallo (*Cucurbita maxima*) producidas en la región de Tacna en el período comprendido en el período 1995 - 2019, por consiguiente, tuvo como objetivo analizar dicha evolución. La hipótesis enunciada fue que la evolución de la oferta exportable creció positivamente a una tasa anual del 2%, mostrando de esta manera una tendencia creciente; para ello, se contó con una data de 25 años extraídos de los anuarios estadísticos de la Dirección de Estadística Agraria Tacna (DEA), Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) y del Servicio Nacional de Sanidad agraria (SENASA). Asimismo, en el estudio se aplicó el método analítico para su comprensión, empleándose para ello como instrumento el análisis de contenido. Los resultados indican que, en el período estudiado la superficie cultivada creció positivamente con un promedio interanual del 7,4%; de igual manera, los rendimientos mostraron un incremento interanual del 2,5% y la producción en 10,6%. Asimismo, en el periodo de estudio, la oferta exportable creció positivamente en promedio 48,3%. Por otra parte, la producción con la calidad exportable creció en promedio en un 34,08%. Finalmente, la prueba de hipótesis: $n=18$; $gl=17$; $sig=0,019 < 0,05$, se concluyó que la tasa de crecimiento de la producción de zapallo en la región Tacna, fue $>$ al 2%, con nivel de confianza del 95%.

Palabras clave: oferta exportable, evolución.

INTRODUCCIÓN

La comercialización entre países se da con el fin de elevar los niveles de vida de la población, para ello se necesita contar con productos vendibles, a lo que denominamos “oferta exportable”. Diversos autores como Rozor (2014), Cerón (2016) establecen que productos que se encuentran en condiciones de exportar dentro de un país es lo que se denomina oferta exportable; cumpliendo obviamente los estándares de calidad, abastecimiento continuo y en su oportunidad (Manual de Comercio Exterior, 2018).

El zapallo es una cucurbitácea con demanda internacional dentro de los productos no tradicionales (Manual de Comercio Exterior, 2018) sujeto a la interacción de la oferta y demanda, aunque no siempre ocurre esto porque también existe la intervención del Estado mediante una serie de mecanismos como ser las políticas comerciales, al margen de las razones agronómica y económicas (Cannock y Gonzáles, 1994).

Entonces, ante este panorama se llevaron a cabo diversos estudios, como el de: Ramos (2017) que hizo sobre cómo la oferta exportable influía en las exportaciones de cebolla en La Yarada; Chura (2013) que determinó a factores restrictivos en la oferta exportable de orégano en Ilabaya; Noel (2012) que estudió a cómo la agroexportación podría generar crecimiento económico en la región Tacna; Mazuelos (2020) quien determinó cómo el estatus fitosanitario

influye en las exportaciones de cucurbitáceas de Tacna; y otros que se consideran en el contenido de este estudio.

Sin embargo, es muy poco lo que se ha abordado sobre la evolución de la oferta exportable del zapallo en la región de Tacna, a través del tiempo. Es en ese sentido que en este estudio se tuvo como objetivo analizar los cambios en la oferta exportable y de las variables relacionadas como superficie cultivada, rendimiento y producción, en el período comprendido 1995 – 2109.

Por otra parte, este estudio que tiene alcance descriptivo, se justifica porque hace posible registrar y clasificar de manera ordenada la información sobre la oferta exportable, de manera que permite avanzar en la construcción de bases de datos, para ser tomados en cuenta para posteriores estudios que tenga alcance correlacional y/o explicativo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La oferta exportable de productos agrícolas siempre ha sido preocupación de las regiones que integran el Perú. La región Tacna no ha sido la excepción dada la potencialidad de su capacidad de producción de cultivos exportables; como es el caso del zapallo que, al año 2019 se contó con una superficie cultivada de 352 ha cuyo rendimiento alcanzó a 37 818 kg/ha en promedio, obteniéndose un volumen de producción de 13 312 t.

El Diario La República (2019), comenta en sus noticias que, en 2019 se exportaron 2.500 toneladas de calabazas de la principal “variedad de camote” con la asistencia técnica de trabajadores de la agencia agropecuaria Jorge Basadre; principalmente del Valle de Cinto en el Distrito de Locumba.

También muestra que el distrito de Locumba invirtió 92 hectáreas o el 24 por ciento, el distrito de Curibaya el 5,0 por ciento y el distrito de Yarada - Los Palos el 58,0 por ciento en la producción de calabaza. Ese año se exportaron unas 6.000 unidades de calabazas al vecino Chile de 204 hectáreas de cultivo.

De las investigaciones preliminares realizadas sobre el comportamiento de las exportaciones de zapallo para poder realizar este trabajo, se sabe que las

exportaciones de este producto aparecen en el año 1995 con 1 268 toneladas (Noel, 2012); y que al año 2019 estas alcanzan a 2 500 toneladas.

Sin embargo, se desconoce cómo fue la evolución de la oferta exportable en términos de calidad y cantidad por parte de la demanda y, las perspectivas que puedan ayudar a incorporar estrategias y políticas de su desarrollo tanto en crecimiento intensivo (Kg/ha.) como en el extensivo (ha.) por parte de las entidades involucradas por parte del Estado que, dicho sea de paso, en las últimas décadas no se ha percibido su presencia, en este sector importante para la economía del país.

Por lo argumentado, el presente proyecto de investigación, responderá a las siguientes preguntas planteadas:

1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo fue la evolución de la oferta exportable del zapallo (Cucurbita maxima) producidas en la Región de Tacna, en el período comprendido entre 1995 al 2109?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo fueron los cambios sucedidos en la superficie cultivada de zapallo en el período de estudio?

¿Cuál es el comportamiento del rendimiento del zapallo a través del tiempo?

¿Cómo fue la evolución de los volúmenes de la producción de zapallo?

¿Cuánto fue la tasa de cambio en función del tiempo de los precios FOB del zapallo?

¿Cómo fueron las variaciones de valor de las exportaciones del zapallo en el período de análisis?

1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en la Región de Tacna; circunscrito a las cantidades de exportación del zapallo en espacio temporal de 1995 – 2019.

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.5 LIMITACIONES

Una limitación de la investigación que se presentó fue la fiabilidad de la información cuantitativa, sin embargo, se superó contrastando con información documental procedente de varias fuentes.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo general

Analizar la evolución de la oferta exportable de zapallo producidas en la Región de Tacna, período 1995 – 2019

1.6.2 Objetivos específicos

Describir los cambios sucedidos en la superficie cultivada de zapallo en el período de estudio

Caracterizar el comportamiento del rendimiento del zapallo a través del tiempo

Describir la evolución de los volúmenes de producción de zapallo

Estimar la tasa de cambio de los precios FOB del zapallo en función del tiempo

Describir las variaciones de valor de las exportaciones del zapallo en el período de análisis.

CAPÍTULO II

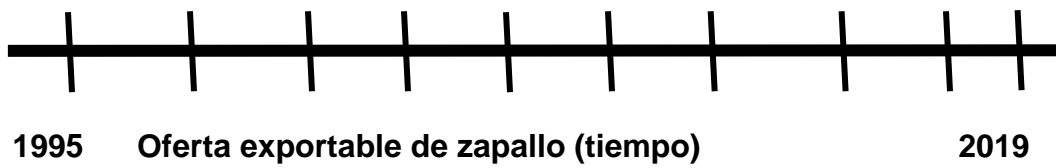
HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. HIPÓTESIS

Con el estudio a realizarse se probará la siguiente hipótesis:

La evolución de la oferta exportable del zapallo en la región Tacna, en el período de estudio de 1995 - 2019, tuvo un crecimiento positivo del 2% anual.

2.2 DIAGRAMA DE VARIABLES



2.3. INDICADOR DE LA VARIABLE

Proporción de la producción de zapallo que cumplen los requisitos exigidos por el o los demandantes y son exportados, del total producido en la región Tacna.

2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR
Oferta exportable del zapallo	Es aquel producto que cuenta con las condiciones de exportación, al ser producidos en un mayor volumen cuentan con la capacidad de abastecer la demanda nacional o internacional (según sea necesario) de forma estable y continúa	Superficie cultivada de zapallo	Número de hectáreas (ha) destinadas para zapallo de exportación.
		Rendimiento del zapallo	Cantidad de producción por hectárea (kg/ha).
		Producción de zapallo	Volumen producido de zapallo (t).
		Producción de zapallo según requerimiento del mercado de destino	Volumen de producción de zapallo que cumplen las características solicitadas (t).
		Valor FOB de las exportaciones de zapallo	Valor total de las exportaciones por año (USD) a precios FOB.

Nota. Elaboración propia

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES

Ciclo

Se denomina ciclo en una serie de tiempo a los movimientos recurrentes que abarca por lo general varios años. El ciclo se compone de dos fases: una ascendente y otra descendente, así como de dos picos: uno de máxima y otra de mínima (Coscia, 1978).

Componente irregular

Es parte de la descomposición de la serie temporal, caracterizado por no seguir ningún patrón sistemático de comportamiento en el tiempo de análisis (Lam, 2010).

Estacionalidad

Es cuando en las representaciones gráficas se observa un patrón sistemático de repetición en cada año. Por ello se define como los movimientos regulares en una serie que tienen periodicidad inferior al año (Moliner, 2004).

Índice de precio

Son los indicadores que expresan la variación porcentual de los precios de un conjunto bien definido de artículos en el tiempo, respecto de un período base (Quispe, 2003).

Índices de cantidad

Indicadores que representan la variación porcentual en la cantidad de un conjunto bien definido de artículos, respecto a un período base (Quispe, 2003).

Oferta exportable

Son los productos que se encuentran en condiciones de exportación dentro de un país, y que al ser elaborados a mayor volumen están en capacidad de cubrir la demanda nacional e internacional (según sea necesario) de forma estable y continúa (Rozor, 2014).

Precio FOB

Las siglas FOB corresponde al término inglés "Freight On Board". Se trata de que las transacciones a este precio; las condiciones de entrega de una mercancía respecto al costo de envío hasta el punto de embarque (sea avión, barco, carretera) son asumidos por el vendedor. El resto de los gastos hasta el destino son a cuenta del comprador (Bujan, 2016).

Período base

Es aquel período en que la media aritmética de los índices (precios relativos de cada artículo (P_0/P_0)) es la unidad, que en términos porcentuales es equivalente a 100. Es el período de referencia con el cual se realizará la comparación (Quispe, 2003).

Rendimiento de la producción agrícola

Es la manifestación de la productividad de la tierra y otros factores medido en términos de la producción por unidad de superficie que en este caso es la superficie.

Serie temporal

Una serie temporal es un conjunto de observaciones que se obtiene midiendo una variable única de manera regular a lo largo de un período de tiempo.

Tendencia

Es la dirección general de la variable en el periodo de observación, es decir, el cambio a largo plazo de la media de la serie. En otras palabras, se trata del

patrón regular de comportamiento a largo plazo, sea este creciente o decreciente. Por ejemplo: la inflación es un proceso inherente a casi todas las economías en mayor o menor grado. Por ello, cabe esperar que el patrón de comportamiento regular de los índices de precios sea creciente. Debemos esperar a largo plazo que los precios suban. La clave es comprender que más allá de subidas y bajadas parciales (de un mes a otro) existe una clara tendencia al crecimiento de esta variable.

3.2. ENFOQUES TEÓRICOS-TÉCNICOS

3.2.1. Oferta Exportable

Rozor (2014), señala que “la oferta exportable son aquellos productos o bienes que cuentan con las condiciones para la exportación dentro de un territorio país, ya que al ser producidos o elaborados en grandes cantidades estos cuentan con la capacidad de abastecer la demanda nacional e internacional de una manera continua y estable.

Por otro lado, Cerón (2016) indica a su vez que la oferta exportable, es más que asegurar los volúmenes solicitados por un determinado cliente o contar con productos que satisfacen los requerimientos y volúmenes; sino también, “la expansión de las exportaciones estará condicionada a la ampliación y diversificación de mercados, remoción de medidas proteccionistas en los de los mercados de destino, es el mejoramiento de calidad y de sistemas de producción, transporte, manejo y comercialización, y diversificación de la producción exportable.” (P. 39)

Asimismo, el Manual de Comercio Exterior (2018) además de todo lo descrito anteriormente, ésta debe cumplir con los estándares de calidad, abastecimiento continuo, para un determinado mercado y oportunamente; sin perder de vista que también existen otros mercados potenciales; y que para ello se requiere la capacidad productiva, económico financiera, comercial y de gestión. Estos aspectos significan: que el producto compita en precio y calidad

con sus similares que, en el proceso de producción y el control de calidad, así como de otros aspectos, compita con eficiencia y confiabilidad,

3.2.2. Clasificación de la oferta exportable

Según el Manual de Comercio Exterior (2018) los bienes que se exportan pueden clasificarse en Productos Tradicionales y en Productos No Tradicionales. Los primeros, suelen ser productos con muy poco valor agregado que se cotizan en los mercados internacionales, entre ellos se consideran productos mineros, metálicos, algunos agrícolas de gran consumo, hidrocarburos y harina de pescado. En cambio, el segundo son productos que se exportan pero que tienen cierto grado valor agregado. En ellos se encuentran los productos agropecuarios, textiles, pesqueros, maderas y papeles, químicos, metalmecánicos, siderometalúrgicos y joyería, minería no metálica y otros.

Cabe mencionar, que en el año 1990 en el Perú, los Productos Tradicionales en el sector eran: algodón, café, azúcar y lanas; y que del total del valor de las exportaciones significaban el 77,76 %; mientras que por el lado de los Productos No Tradicionales como ser: ajos, tara, espárragos, achiote, maíz amiláceo, tabaco, nueces del Brasil, té, frijol, cebolla, palta melón, coca en hojas, cochinilla y otros, el valor de las exportaciones correspondieron solo el 22,24% a nivel nacional (Cannock y Gonzáles, 1994).

3.2.3. La oferta de productos agrícolas y el comercio exterior

Si bien es cierto que el comercio internacional se define como el intercambio de bienes y servicios entre estados, y que se realiza a consecuencia de que un país es capaz de adquirir productos (Bienes) fuera de su territorio mas económicos con menores precios de producción que los que puede producir en su propio país siguiendo los gobiernos una política de *laissez faire* (Cramer y Jensen, 1990); esto no siempre es así, porque ocurre la intervención del estado afectando en los niveles de equilibrio de los precios como en la

variabilidad de los mismos. Obviamente, estas políticas de comercio exterior que implementan los gobiernos tienen sus efectos en términos de incentivar o desincentivar las exportaciones, como es el caso del Perú: subsidios a la exportación (reintegro tributario a los espárragos), impuestos a la importación (aceitunas españolas), impuestos a la exportación (café) y subsidios a la importación (trigo) (Cannock y Gonzáles, 1994).

En la opinión de Sánchez et al. (2013), la oferta de productos agrícolas para su comercialización con el exterior dependería del aumento de los precios internacionales, así como de las políticas comerciales que optan los países como son las tarifas sobre las importaciones, y los subsidios a las exportaciones.

Sin embargo, para Cannock y Gonzales (1994) también ocurre por la intervención de los gobiernos las relaciones entre productos, las que hacen variar o modifican la producción y por ende los precios en el mercado mundial. Se cita como caso específico por ejemplo la sustitución en la producción, en el cual los cambios en un determinado mercado dependen no solos de lo que sucede en el mercado doméstico e internacional de ese producto, sino también de los mercados relacionados, sobre todo en las relaciones de sustitución en la oferta, en el que intervienen tanto razones agronómicas como económicas.

3.2.4. Procedimiento para la certificación sanitaria

Las exportaciones de productos agrícolas requieren cumplir con una serie de requisitos; dentro de ellos y lo más crucial es la obtención de la certificación sanitaria.

Según Gutarra (2007), para obtener el certificado fitosanitario de SENASA para el caso de nuestro país, el procedimiento a seguir, es el siguiente:

Se da inicio al trámite mediante una solicitud de la persona o empresa interesada las mismas que se encuentran supeditadas a los estándares de la ONPF del país importados. Así mismo esta certificación es tomada referencia a los lineamientos internacionales ya dispuestos y establecidos en la materia.

Se efectúa para aquellos productos agrícolas que, por sus características pueden representar riesgo fitosanitario (en función de las Categorías de Riesgo Fitosanitario). Es necesario mencionar que la inspección fitosanitaria es un requisito importante para obtener a la certificación.

Dicha inspección se realiza en los huertos, plantas de producción, almacenes autorizados entre otros establecimientos que formen parte de la cadena productiva del producto, así mismo la evaluación debe ser favorable, ya que después de dicha inspección se procede a la emisión del Certificado Fitosanitario de Exportación.

Requisito fitosanitario de exportación

Producto: Zapallo fresco

Nombre científico: Cucurbita máxima

País Destino: Chile

País de Origen: Perú (Tacna)

Uso o destino: Comercialización, consumo

Tipo: Exportación

Estado: Autorizado

3.3. MARCO REFERENCIAL

3.3.1. A nivel local

Ramos (2017) llevó a cabo la investigación titulada: "Influencia de la oferta exportable, en las exportaciones de cebolla de los productores del Centro Poblado Menor La Yarada, 2017". El tipo de investigación fue aplicada, correlacional, observacional retrospectivo transversal. Se encuestó a 80 productores. Los resultados indican una correlación positiva significativa entre las variables: capacidad instalada, económica y financiera, y gestión con la variable volumen de exportación de la cebolla.

Chura (2013) realizó la investigación que lleva por título “Factores restrictivos que afectan la oferta exportable de orégano procedente del distrito de Ilabaya”. El tipo de investigación fue descriptivo-analítico, prospectivo-transversal. La muestra de estudio comprendió a 60 productores de orégano y 8 empresas acopiadoras de orégano. El método utilizado para recolectar la información fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Las conclusiones establecen que la capacidad instalada de producción en la última campaña muestra que 15 productores obtuvieron menos de 320 Kg., de orégano, de estos sólo 5 exportaron el producto, sólo un productor exportó entre 321 a 500 Kg, mientras que solamente un productor exportó entre 501 kg., a 1 000 kg., finalmente exportaron más de 1 tonelada sólo 3 productores mientras que 11 produjeron también la misma cantidad más no exportaron.

Los resultados fueron que con un 82% de confiabilidad indica que efectivamente la producción, refiriéndose a la cantidad, influye en las exportaciones, sin embargo, esta afirmación no cuenta con el 95% de confianza estadística, lo que nos lleva a pensar que la producción no es un factor que nos explique a su totalidad la oferta exportable, si no que influyen otros factores más.

Por otro lado menciona también que en cuanto a la información respecto a los mercados de productores de orégano en el Distrito, de la totalidad de productores que se dedican a esta actividad, un 89% no disponen de información respecto a los mercados que atienden, así también no conocen los precios. Es necesario indicar que la prueba estadística hallada en esta investigación (95%) comprueba la relación entre estas dos variables.

Por otro lado tenemos la capacidad de gestión ya que se menciona que el 60% de los productores dedicados a las actividades de exportación, muestran una capacidad de gestión media o alta; así también es la misma proporción que se encuentra entre aquellos productores q no exportan; este resultado nos permite analizar que existe una nula relación entre la capacidad de gestión y la capacidad de exportar el producto de Orégano. Entre los factores analizados

se encuentra que sólo la información de mercados condiciona la capacidad de exportar que exhiben los productores de orégano en el distrito de Ilabaya.

Noel (2012) en su estudio: “La agroexportación y sus posibilidades de generar crecimiento económico en la región Tacna”; cuyo objetivo fue el de estudiar el desarrollo de la actividad agroexportadora en el período 1995 – 2012 con expectativas sostenibles a generar el crecimiento económico en la Región Tacna. Realizó un trabajo de investigación de corte longitudinal en el período citado, y llegó a determinar seis productos agrícolas que tuvieron una exportación sostenida en dicho período, (tomando como criterio solo considerar para el estudio a los productos que hayan tenido una frecuencia igual o mayor del 60% de veces exportadas), y que son: Páprika 68,75%; Sandía 75,00%; Zapallo 75%; Aceituna 93,75%; Orégano 93,75%; y Cebolla amarilla 75,00%. Específicamente para el caso del zapallo la tasa de crecimiento promedio anual en cuanto a superficie cultivada (ha), rendimiento (kg/ha) y producción (t) fueron: - 4%, 2% y - 3%. El comportamiento de la tasa de crecimiento del PBI, valorados a precios FOB US\$. constantes para las variables de los cultivos exportados, así como la tasa de crecimiento de la producción exportada para el caso del zapallo fue: 61% y 55% respectivamente.

Mazuelos (2020), trabajó la tesis de maestría titulado “Estatus fitosanitario y su influencia en el nivel de exportaciones de cucurbitáceas de Tacna, período 2001 – 2020”. El objetivo del estudio fue el de determinar si el estatus fitosanitario influía y cómo en las exportaciones de las cucurbitáceas, entre ellos consideró tres productos: sandía, melón y zapallo. Obviamente como hipótesis se enuncia en el sentido de que el estatus fitosanitario tiene influencia significativa en las exportaciones en el rubro de las cucurbitáceas, para ello la investigación examinó una data de 19 años, por consiguiente, fue un estudio longitudinal de alcance explicativo; y para contrastar la hipótesis empleó la prueba de U Mann. Whitney. Los resultados para el caso del zapallo, muestran que en el período de estudio hubo un crecimiento de las exportaciones de

zapallo en 46,5%; y que configura un comportamiento cíclico. Por otra parte, el estudio revela que en efecto el estatus fitosanitario tiene influencia significativa en la exportación de las cucurbitáceas en general, y esto se debe a que Tacna es considerado como un área libre de la plaga denominada mosca de la fruta, así como también de las políticas comerciales vigentes, mostrando consecuentemente una tendencia creciente de las exportaciones. Es más, se determinó que los meses de octubre y noviembre son los meses en donde se concentra las exportaciones, presentando índices de 3,30 y 5,45 respectivamente en cuanto a su comportamiento.

3.3.2. A nivel nacional

Huaytalla (2016) en la tesis titulada “Generación de oferta exportable mediante la sustitución de cultivos de papa hacia la producción de quinua en la Cooperativa Virgen del Carmen-Ayacucho para su comercialización en el mercado de Toronto-Canadá”; cuya investigación fue de enfoque cualitativo y de tipo exploratorio, recurrió a la técnica de la entrevista, en el que los sujetos de estudio fueron 5 empresas exportadoras de quinua, 9 productores de quinua de la Cooperativa de agricultores de Virgen de Carmen y 7 especialistas de exportación pertenecientes a las instituciones del Estado. El objetivo fue determinar la factibilidad de la sustitución del cultivo de la papa por el cultivo de la quinua, bajo el supuesto de obtener mayor rentabilidad con el cultivo sustituto. Los resultados demostraron que efectivamente existe la posibilidad de efectuarse dicha sustitución, debido a que el cultivo de la quinua puede ofrecer una oferta exportable sostenible y sólida en el tiempo, debido a que su rentabilidad en estas condiciones se establece en el 35,32% de la inversión. Para ello es necesario pactar previamente con el comprador respecto a precios y cantidades, así como contar con el apoyo del Estado, sobre todo en aspectos de capacitación en la conducción del cultivo y la capacitación en la gestión comercial.

Ruiz (2014) realizó la investigación titulada “La sostenibilidad de la Oferta Exportable del Camu Camu de la Región Amazónica”. El tipo de investigación fue correlacional-explicativa. Se estudio a un tamaño de muestra de 20 empresas. La información fue recopilada mediante la técnica de análisis documental, por una parte, y por otra se empleó la encuesta con la aplicación de un cuestionario. Los resultados encontrados nos indican que la sostenibilidad de la oferta exportable del Camu Camu se ve afectada principalmente por las escasas áreas de cultivo existentes, que no garantizan una atención permanente en las cantidades solicitadas; por lo que urge la ampliación de áreas con este cultivo con la debida tecnología, así como optar por una estrategia de marketing para su colocación en los mercados internacionales.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo es del tipo de investigación aplicada, con alcance descriptivo y, en lo que respecta al diseño de la investigación es no experimental, retrospectivo y de corte longitudinal de tendencia.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Por ser un estudio longitudinal de serie de tiempo, la población y muestra a la vez está comprendido por el número de años analizados, es de 25 años.

4.3. MATERIALES Y MÉTODOS

4.3.1. Materiales

El estudio comprendió las observaciones realizadas de la oferta exportable de zapallo en el ámbito de la región Tacna. Asimismo, estas observaciones corresponden a lo suscitado en el período comprendido entre los años 1995 y 2019, reportados en los anuarios estadísticos de DRA, SUNAT y SENASA.

4.3.2. Métodos

Para analizar la evolución de la oferta exportable del zapallo en la región Tacna en el período 1995 - 2019, se empleó el método analítico (índice relativo eslabonado), para ello se requirió recopilar información de fuentes secundarias, sobre las variables: superficie cultivada de zapallo (ha), rendimiento del zapallo (kg/ha), volumen de producción del zapallo (t), cantidad de exportaciones (t), y precios FOB (USD/kg) de las fuentes secundarias indicadas anteriormente.

Posteriormente, los datos fueron introducidas al software Excel, para determinar el índice relativo respecto al año base, índice relativo eslabonado, suma de cantidades para el caso de producción y exportación y promedios para el caso de rendimiento y precios FOB.

Una vez calculado los índices relativos, éstas se introdujeron en el software SPSS versión 23 para graficar las variaciones sucedidas en el tiempo de las distintas variables, e identificar el patrón de comportamiento y la tendencia.

Asimismo, se utilizó la estadística descriptiva como: mínimo, máximo, rango, media y desviación estándar de las variables: superficie cultivada de zapallo, rendimiento, volumen de producción del zapallo y cantidad de exportación del zapallo.

Por otra parte, la contrastación de la hipótesis se hizo mediante el método estadístico de “t” de Student.

CAPÍTULO V

TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS

5.1. TÉCNICAS APLICADAS A LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Como técnica de recolección de datos para la investigación se empleó la revisión documental, y para ello se cursó solicitudes de acceso a la información requerida a las instituciones de, SENASA, SUNAT y la Dirección de Estadística Agraria - Tacna (DEA). Una vez obtenida el acceso a la información, estas primeramente se evaluaron y contrastaron (limpieza) entre las diferentes fuentes para su validación. En el caso de que fueron distintos los datos sobre una misma variable, se optó por consignar el promedio entre ambos datos.

5.2. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Por la naturaleza de la investigación, el instrumento de medición fue el análisis de contenido, ya que se realizó recopilación de datos comprendidos a los años 1995-2019.

5.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de haberse realizado el análisis de contenido de los diferentes anuarios estadísticos, los resultados que se obtuvieron son los siguientes:

5.3.1. Resultados

Para abordar sobre cómo evolucionó la oferta exportable de zapallo, es necesario identificar y describir previamente a los lugares donde se producen, en términos de superficie cultivada, el rendimiento por hectárea y la producción que se alcanzó. En ese contexto, los lugares de producción de zapallo en la Región Tacna, son las provincias de: Tacna; (Distritos: Pocollay, Inclán, Coronel Gregorio Albarracín, Yarada-Los Palos, Pachía y Tacna); Candarave

(Distrito: Curibaya); Tarata (Distritos: Tarucachi y Héroes Albarracín Chucatamani); y Jorge Basadre (Distritos: Locumba e Ilabaya).

5.3.1.1. Descripción de los cambios sucedidos en la superficie cultivada de zapallo en el período de estudio

a) Provincia de Tacna

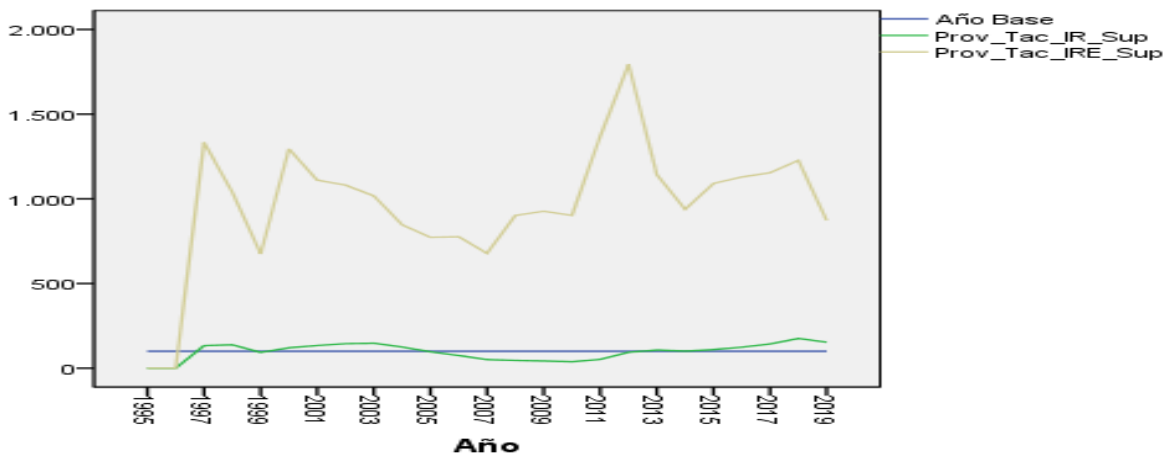
En la provincia de Tacna, seis distritos han cultivado zapallo en el período de estudio; estos son: Pocollay, Inclán, Coronel Gregorio Albarracín, Yarada-Los Palos, Pachía y Tacna. Siendo el distrito de Tacna que contribuyó en mayor cantidad en dicho período con 1 770 ha, y en menor cantidad el distrito de Gregorio Albarracín con 7 ha (Ver Anexos del 2 al 7).

A nivel de provincias, no se han registrado datos respecto al año 1995. Es a partir de 1996 en donde recién aparecen en las estadísticas. En la provincia de Tacna, al inicio se registra 120 ha de zapallo, y para el 2018 se registra el mayor incremento con 211 ha que significa un crecimiento de 75,8 % y que el menor registro lo manifiesta en 2010 mostrando así - 61,7% respecto al año base.

Por otra parte, analizando el comportamiento del índice relativo eslabonado, se observa que en el 2012 se registró el mayor crecimiento 79,4% respecto al año anterior 2011; mientras que en 1999 hubo una caída de -32,5% respecto al año anterior. Ver Anexo 1, Fig. 1.

Figura 1.

Cambios superficie cultivada zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1996; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior.

b) Provincia Jorge Basadre

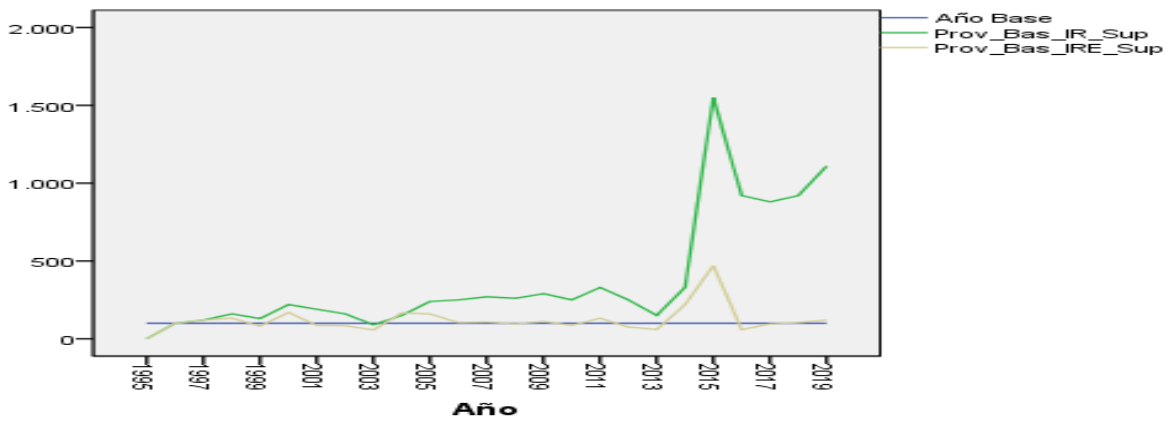
El caso de la provincia de Jorge Basadre, son dos los distritos que han cultivado zapallo en el período de estudio; estos son: Locumba e Ilabaya; estableciéndose que el distrito de Locumba contribuyó en mayor cantidad en el período de estudio con 709 ha, y la menor cantidad en el distrito de Ilabaya con 223 ha (Ver Anexos del 9 y 10).

Respecto a cómo ha ido evolucionando la superficie cultivada de zapallo, vemos en la Figura 2 y el Anexo 8 que, en el año 2015 se registra la mayor cantidad de superficie cultivada con 155 ha, que equivale a un incremento del 1 450,0% respecto al año base; así como también en el año 2003 se reporta la menor cantidad 9 ha que representa -10,0%.

En lo que concierne al índice relativo eslabonado, se observa que también en el 2015 hubo el mayor incremento (369,70%) respecto al año anterior; y un decrecimiento en el año de 2003 de - 43,7%.

Figura 2.

Provincia Jorge Basadre: Cambios superficie cultivada Zapallo, 1995-2019



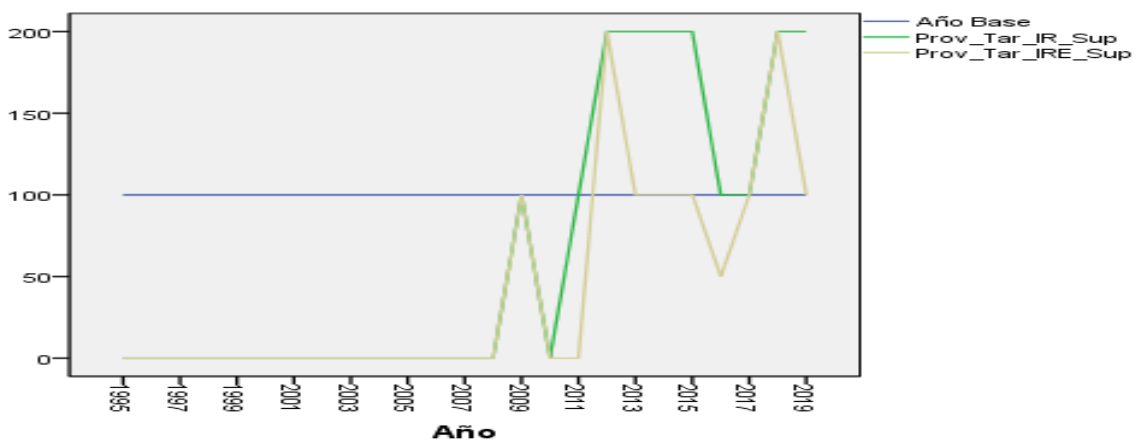
Nota. Año base = 1996; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior.

c) Provincia Tarata

En la provincia Tarata, solo el distrito de Héroes de Albarracín cultivó zapallo; con una cantidad total de 18 ha en el período. Ver Anexo 11. Asimismo, se nota que el cultivo no fue frecuente en el periodo 1995 - 2009, porque solo en el año 2001 aparece en las estadísticas con 2 ha cultivadas. Entonces, a partir del 2011 recién se nota una frecuencia de en su cultivo, pero en pequeñas cantidades, tal como se observa en el anexo citado.

Figura 3.

Provincia Tarata: Cambios Superficie cultivada zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 2009; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior.

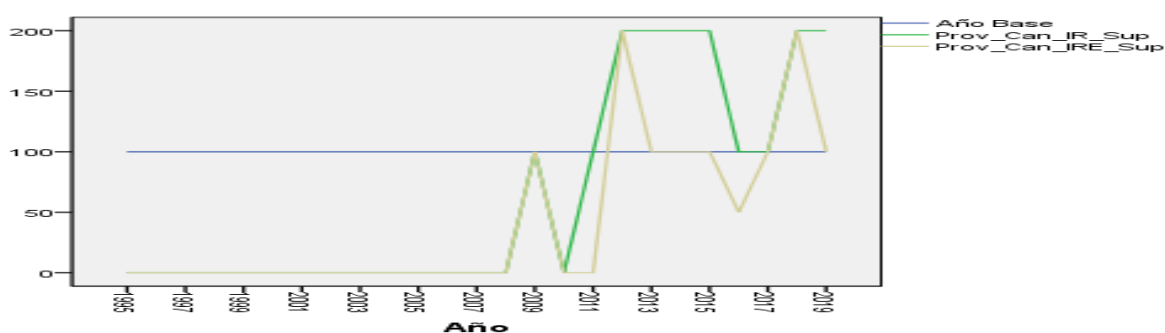
d) Provincia Candarave

En la provincia de Candarave, al igual que en la provincia anterior solo el distrito de Curibaya cultivó zapallo; con una cantidad total de 208 ha en el período estudiado. Ver Anexo 12.

Por otra parte, es a partir del 2004 que recién se reportan el cultivo de zapallo; registrándose la mayor superficie (42 ha) a final del período, significando de este modo un incremento de 600,0 % respecto al año base; así como también se registró en 2014 el mayor incremento (216,7%) respecto al año anterior. Ver Fig. 4.

Figura 4.

Provincia de Candarave: Cambio superficie cultivada zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 2004; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior.

e) Región Tacna

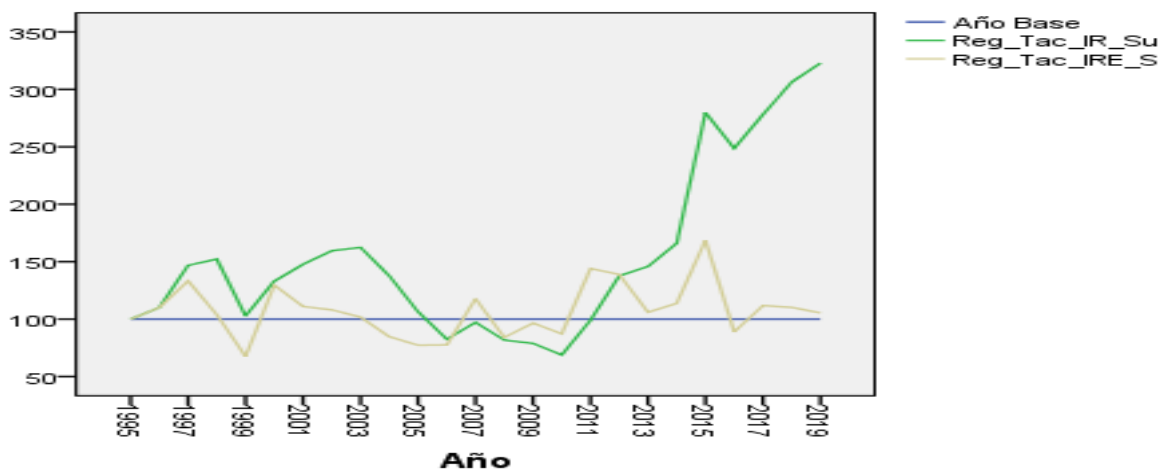
En el período de estudio, según el Anexo 45, la superficie cultivada de zapallo osciló de 75 Ha como mínimo hasta un máximo de 352 ha, con un rango de

277 ha; presentando una media de 167,96 ha y una desviación estándar de 80,99 ha.

Por otra parte, a nivel de la región Tacna, la superficie cultivada de zapallo se inicia en 1995 con 109 ha y a final de periodo registra 352 ha, mostrando una acumulación de 4 199 ha durante el periodo de estudio. Cabe mencionar, que a final de periodo se incrementa en 222,9% respecto al año base, y si observamos el índice eslabonado notamos que en el año 2015 hubo el mayor incremento (68,5%) respecto al año anterior. Ver Anexo 13, y Fig. 5.

Ilustración 5.

Región Tacna: Cambios superficie cultivada zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1995; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior.

5.3.1.2. Caracterizar el comportamiento del rendimiento del zapallo a través del tiempo

La productividad de los cultivos, es medida a través del rendimiento de la producción por unidad de área, en este caso se refiere a cuánto fue la producción por hectárea de zapallo y cómo fue su evolución en el período de estudio, al cual caracterizaremos a cada provincia de la Región Tacna.

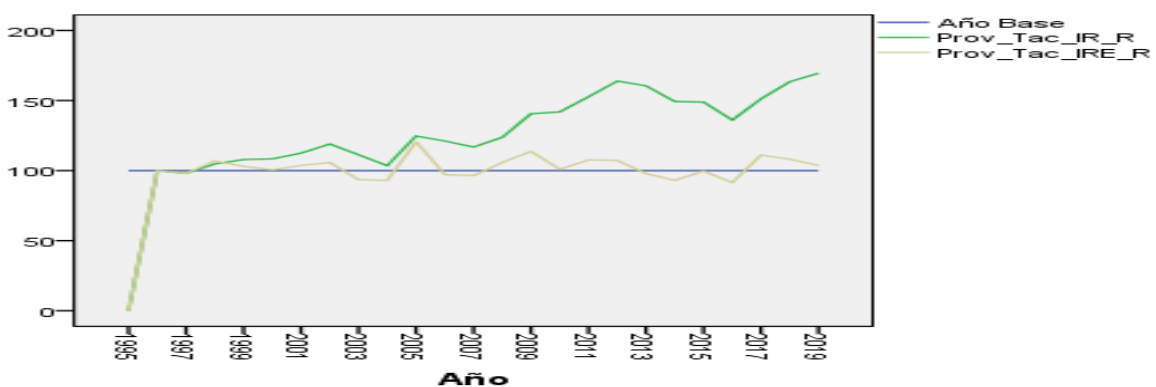
a) Provincia Tacna

En la provincia de Tacna, según el Anexo 14 y la Fig.6 se observa que respecto a los rendimientos del año base que es 1996, se tuvo una tendencia creciente, tal es así que a final de período 2019 el rendimiento tuvo el máximo crecimiento en 69,5% y solo se observa un decrecimiento de – 2,0 % en el año 1997.

En cambio, el rendimiento campaña tras campaña del zapallo expresado mediante el Índice Relativo Eslabonado, vemos que es cambiante, notándose incrementos de hasta 20,6% como máximo en 2005 así como el mayor decrecimiento de -8,1 % registrado en el 2018. Cabe resaltar, que el mayor rendimiento promedio en el período lo obtuvo el distrito de Tacna con 32 627 kg/ha.

Figura 6.

Provincia Tacna: Cambios en el rendimiento del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1996; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; R = Rendimiento del zapallo

b) Provincia Jorge Basadre

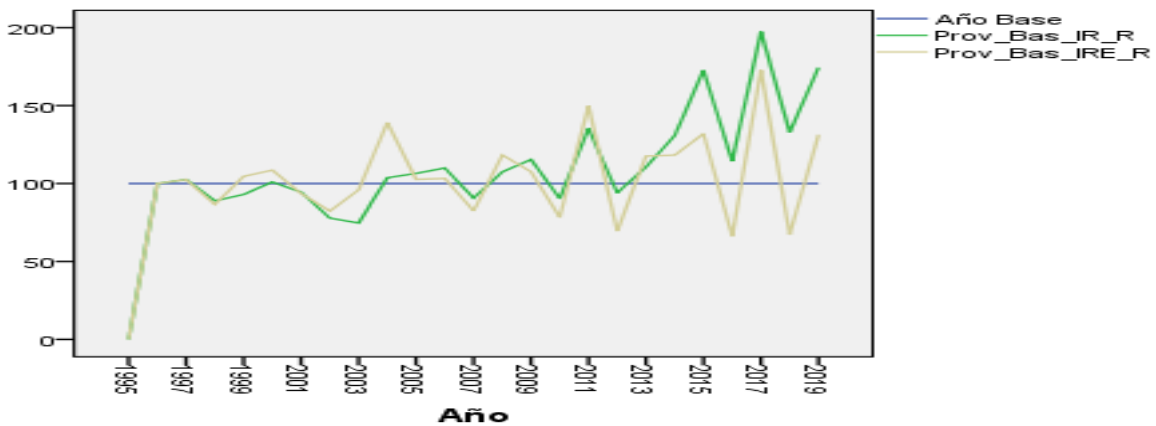
La evolución del rendimiento de zapallo en esta provincia, vemos en el Anexo 21 y Fig. 7 que alcanzó el máximo crecimiento en el año 2017 con 97,5% así como también presentó su máximo decrecimiento en el año 2003 en – 25,4% respecto al año base 1996. En cambio, el índice relativo eslabonado se reporta que en el 2017 se obtuvo el mayor crecimiento de 72,8% respecto a la

campana anterior, y también en la campana anterior 2016 se registró el mayor decrecimiento en – 33,8%.

Así también, según los Anexos 22 y 23 observamos que el distrito de Locumba es el que presentó el mayor promedio de rendimiento, con 26 308 kg/ha en el período de estudio.

Figura 7.

Provincia Jorge Basadre: Cambios en el rendimiento del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1996; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; R = Rendimiento del zapallo

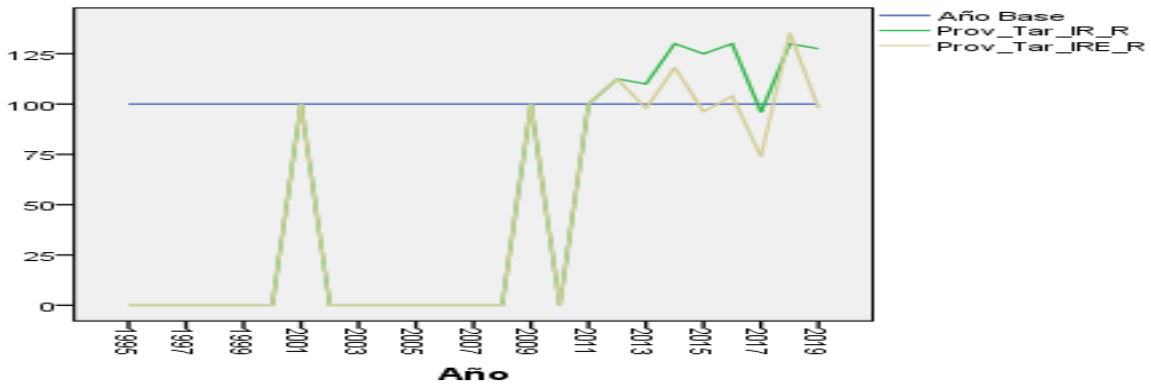
c) Provincia Tarata

En esta provincia solo produjo el distrito de Héroes Albarracín - Chucatamani, por consiguiente, de manera esporádica, en el 2001 mostró un rendimiento de 22 500 kg/ha. Sin embargo, es a partir de 2009 donde se produce con frecuencia mostrando un crecimiento del 30,0% en los años 2014 y 2016 así como un decrecimiento de -4,0 % en 2017.

En cuanto a la evolución interanual, el rendimiento del zapallo creció hasta 35,% en 2018 así como el mayor decrecimiento fue en 2017 con -26,2%. Cabe indicar también que el promedio de rendimiento en el período estuvo en 23 154 kg/ha (Ver Fig.8 y Anexo 24).

Figura 8.

Provincia Tarata: Cambios en el rendimiento del cultivo de Zapallo, 1995-2019



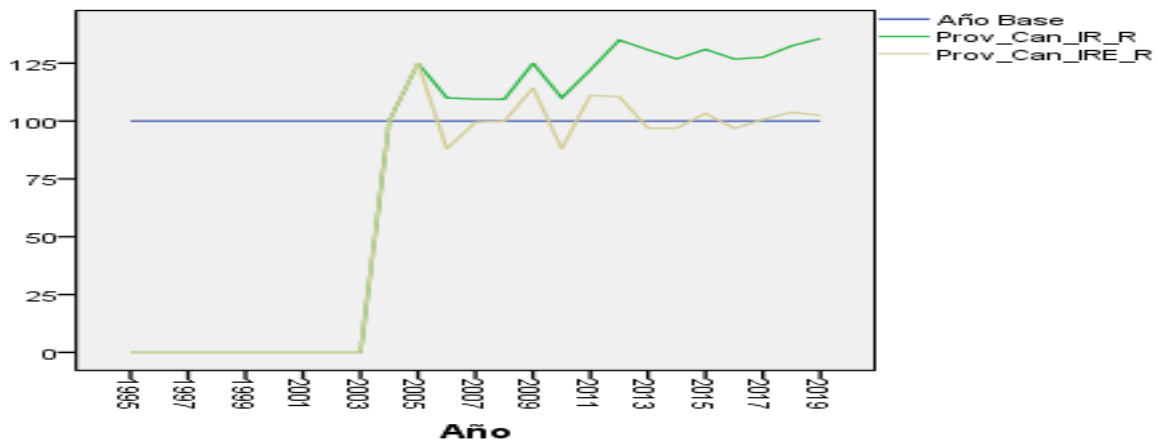
Nota. Año base = 2009; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; R = Rendimiento del zapallo

d) Provincia Candarave

La evolución del rendimiento del zapallo en la provincia de Candarave, desde su inicio en 2004 casi se mantuvo estable, salvo un ligero crecimiento en el 2019 en 35,75%. En cambio, el comportamiento interanual muestra el mayor incremento en el rendimiento con 25,0% en 2005; y en dos oportunidades 2006 y 2010 presenta un decrecimiento de -12,0% y el rendimiento promedio en el período es de 24 466 kg/ha (Ver Fig.9 y Anexo 25).

Figura 9.

Provincia de Candarave, Cambios en el rendimiento del cultivo del zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 2004; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; R = Rendimiento del zapallo

e) Región Tacna

Respecto al rendimiento del cultivo de zapallo en el período de estudio, los estadísticos descriptivos mostrados en el Anexo 45, dan cuenta que lo mínimo fue de 21 404 kg/ha hasta llegar a un máximo de 37 818 kg/ha; el rango es de 16 414 kg/ha, con una media de 28 043 kg/ha y la desviación estándar fue de 5 531 kg/ha.

Asimismo, a nivel de la región Tacna, el rendimiento del cultivo de zapallo en definitiva tuvo una tendencia creciente a través del período de estudio; de 23 228 kg/ha registrada en 1995 para alcanzar a final de período a 37 818 kg/ha que significa un incremento de 62,8% respecto al año base. También registró un decrecimiento máximo en el año 2003 con 21 404 kg/ha que representa de este modo una variación de - 7,9%.

Por otro lado, en relación a las campañas de producción, medida por el índice eslabonado, el máximo crecimiento del rendimiento se reportó en el año 2017 con 26,2% de incremento respecto a la campaña anterior, así como también registró una variación máxima negativa en el año 2016 con - 20,0% respecto a la campaña anterior. Finalmente, a nivel de región, el rendimiento promedio

del zapallo durante el período estuvo representado en 28 044 kg/ha. Ver Anexo 26, Fig. 10.

Figura 10.

Región Tacna, cambios en el rendimiento del cultivo de zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1995; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; R = rendimiento del zapallo

5.3.1.3. Evolución de la producción del zapallo

Para realizar la evolución de la oferta exportable del zapallo en la región Tacna, se necesita dar una mirada a cómo fue el comportamiento de la producción del zapallo como consecuencia de la descripción de las variables superficie cultivada y rendimiento.

a) Provincia Tacna

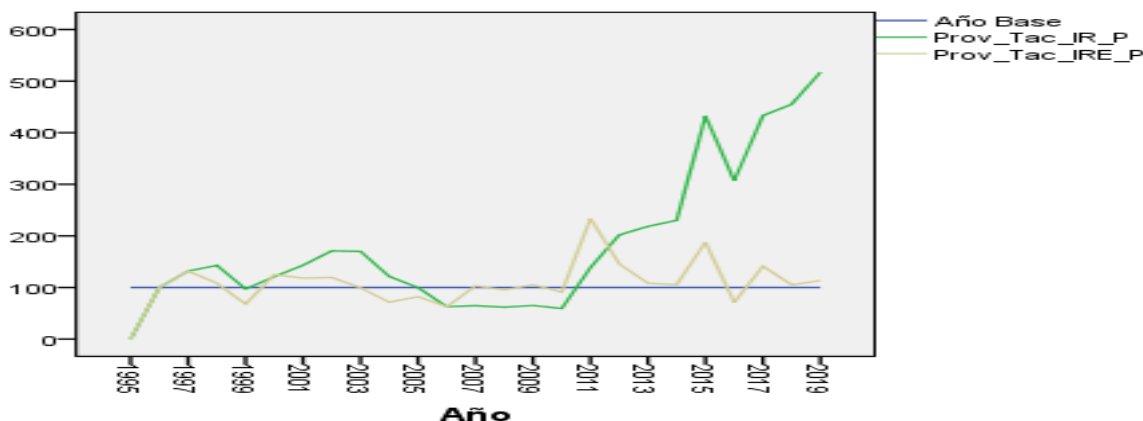
Según la Fig. 11 y el Anexo 27, y tomando como referencia el año base de 1996, se observa que la producción creció hasta un máximo de 447,4% en el 2019, así como decreció hasta - 40,7% en el 2010.

Por otra parte, también se observa que, durante las campañas sucesivas, el año que mostró un máximo crecimiento de la producción de 133,6% en

el año 2011, y en el 2006 se reportó un decrecimiento de hasta - 37,1%; acumulándose una producción en el período de 116 988 t de zapallo; y que el distrito de Tacna es el que tiene mayor aporte a la producción con 52 781 t (Ver Anexo 28).

Figura 11.

Provincia Tacna, Cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1996; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo elaborado respecto al año anterior; P = Producción del zapallo

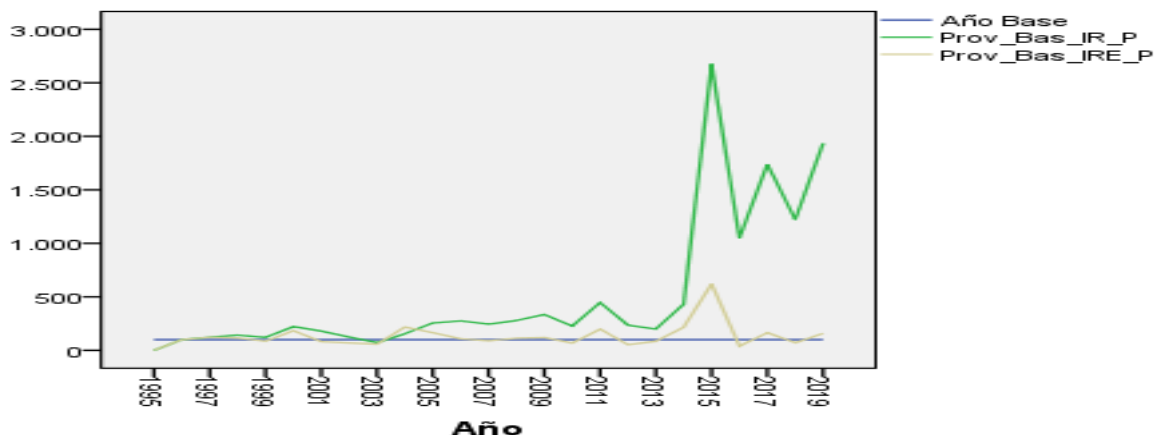
b) Provincia Jorge Basadre

En el caso de la provincia Jorge Basadre, el crecimiento de la producción alcanzó hasta 2 576,4% en el año 2015 y solo muestra un decrecimiento de -28,4% en el año 2003, obviamente todas estas cifras con respecto al año base 1996.

En cambio, los índices correspondientes campaña tras campaña se observa que el mayor crecimiento de 520.2% lo obtuvo también el año 2015 y el mayor decrecimiento de - 60,7% en el año siguiente 2016. Es de advertir en los datos de producción acumulada en el período en esta provincia es de 28 778 t de las cuales el distrito que mayor aportó fue Locumba con 23 683 t (Ver Fig. 12, Anexos 34 y 35).

Figura 12.

Provincia Jorge Basadre, cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1996; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; P = Producción del zapallo

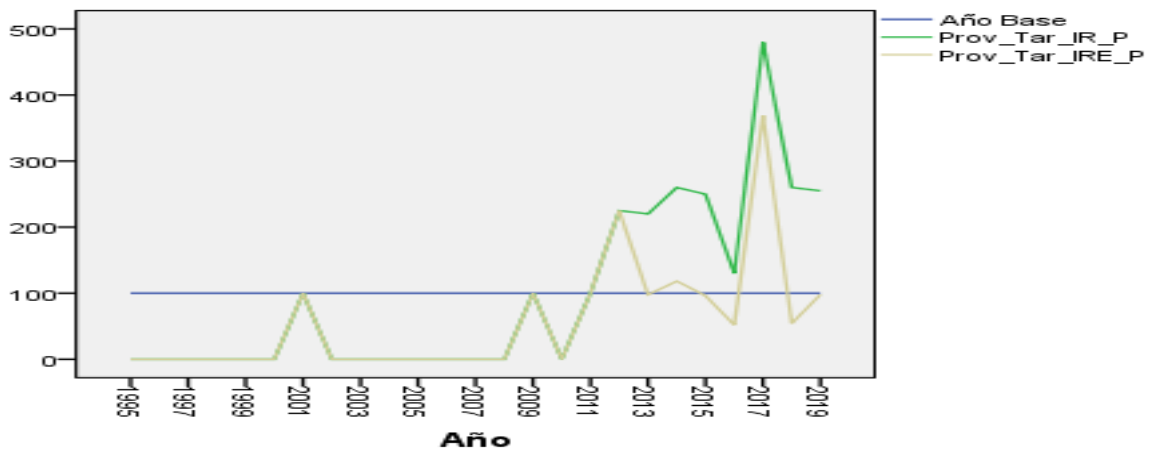
c) Provincia Tarata

La provincia de Tarata, inicia la producción de zapallo de modo frecuente en el año 2009 con 20 t y alcanza el crecimiento máximo de 380,0% en el año 2017. No se reporta en dicho período comportamientos de decrecimientos respecto al año base.

Por el lado del comportamiento de las campañas sucesivas, se observa que también registra el año 2017 el máximo crecimiento de 269,2% respecto al año anterior y el mayor decrecimiento del 100,0 % que experimenta es en el año 2011 en donde no hay producción. Cerrando el período de estudio, se puede ver que la producción total es de 2 380 (Ver Fig. 13, Anexo 37).

Figura 13.

Provincia Tarata, Cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 2009; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; P = Producción de zapallo

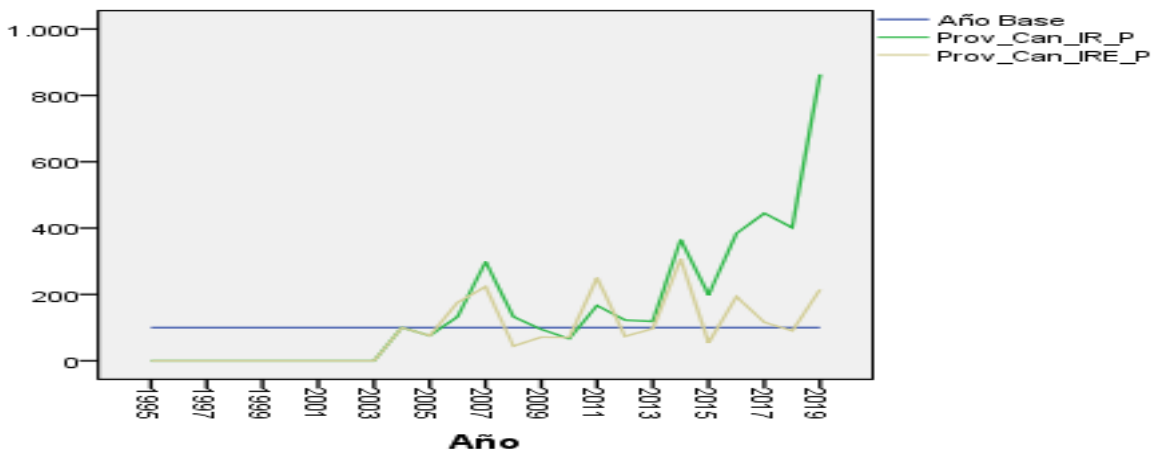
d) Provincia Candarave

Según la Fig. 14 y Anexo 38, la producción de zapallo en la provincia de Candarave expresó su máximo crecimiento a final de período 2019 con 763,6% respecto al año base; sin embargo, se observa también decrecimiento de la producción en tres oportunidades siendo la mayor de – 33,3% en el año 2010.

En relación a la tasa de crecimiento campaña tras campaña, observamos que hubo el mayor crecimiento de 207,0% en el año 2014 y el máximo decrecimiento de – 45,6% en el año 2015; llegando a acumular la producción en 5 237 t en el período de estudio.

Figura 14.

Provincia Candarave, Cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 2004; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; P = Producción de zapallo

e) Región Tacna

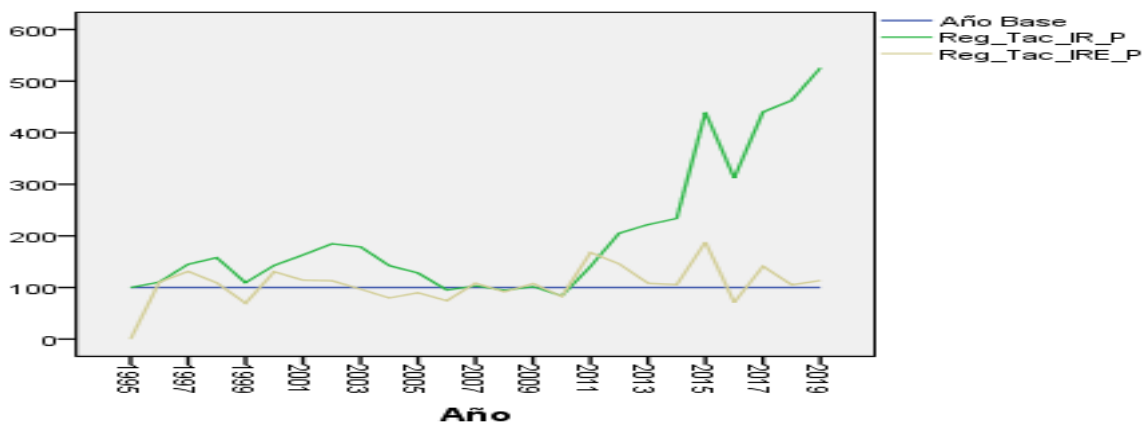
La producción de zapallo en la región Tacna y en el período de estudio, se tuvo como mínimo 2 123 t y el máximo fue de 13 312 t; y el rango se establece en 11 189 t, con una media de 5 087 t, así como la desviación estándar fue de 3 298 t. Ver Anexo 45.

A nivel de región y de acuerdo a la Fig. 15 y Anexo 39, la producción tuvo un crecimiento máximo de hasta 425,8% a final del período de estudio, es decir 2019 y el mayor decrecimiento que registró de hasta -16,2% en el año 2010 respecto al año en referencia 1995.

Por otro lado, la evolución de la producción según campaña se obtuvo en el 2015 el máximo crecimiento con 87,8% y el mayor decrecimiento se reporta en 1999 con -30,7%. Asimismo, observamos que la cantidad acumulada de producción es de 127 188 t, siendo la provincia de Tacna la que tiene el mayor aporte con 116 988 t.

Figura 15.

Región Tacna, cambios en la producción del cultivo de Zapallo, 1995-2019



Nota. Año base = 1995; IR = Índice Relativo respecto al año base; IRE = Índice Relativo elaborado respecto al año anterior; P = Producción de zapallo

5.3.1.4. Evolución de la oferta exportable del zapallo

En lo referente a la oferta exportable de zapallo, los estadísticos descriptivos del Anexo 45, muestran que tuvo un mínimo de 0,0 (es decir año que no se exportó) hasta un máximo de 73,55 t con una media de 24,16 t y una desviación de 24,53 t exportadas.

Por otra parte, según la data obtenida, observamos en la Fig. 16 y Anexo 40, que las exportaciones de zapallo se dieron en dos tiempos diferentes durante el período, con un desfase de cinco años, vale decir desde 1997 - 2000.

La primera empieza en 1995 con 1 268 t, con una cantidad de oferta exportable de 49,71% de la producción y concluye al año siguiente con una cantidad de oferta exportable bastante menor de 1,82 % de la producción.

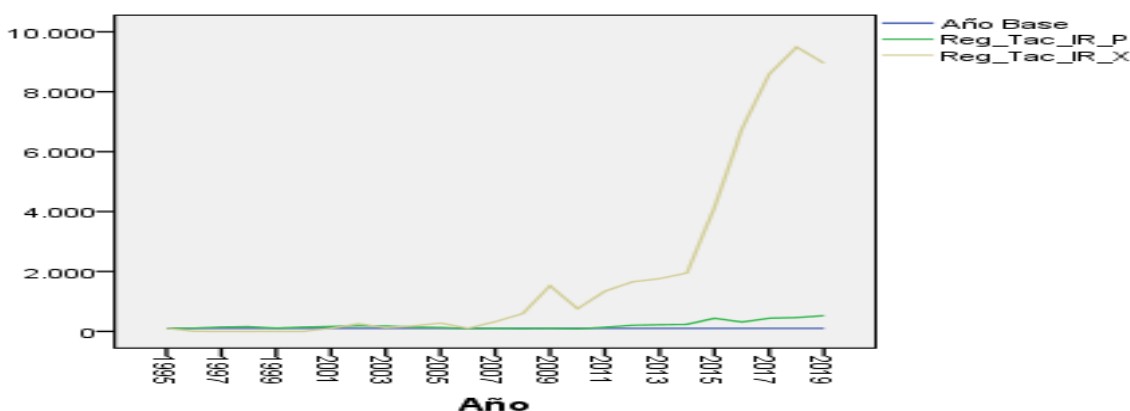
En el segundo tiempo del período, se da a partir del 2001 con una oferta exportable de 86 t que es el 2,8% de la producción como oferta exportable y termina a final de período en el 2019 con una oferta exportable de 7 699 t que es el 57,84% de la producción.

Durante el segundo tiempo de estudio, las exportaciones registran una tendencia creciente, llegando a evolucionar al punto máximo de exportación con la cantidad de 9 491,7 t en el 2018 que viene a ser 9 391,7% respecto al año base, y que para este año la cantidad de oferta exportable es del 69,69% de la producción (Ver Anexo 41).

Por otra parte, en el Anexo 41 se puede notar que durante los 25 años que consta el período de estudio, se produjeron 127 207 t; de las cuales se exportaron 43 355 t que es el 34,08% de la producción.

Figura 16:

Región Tacna: Comportamiento de la producción y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, respecto al año base



Nota. Año base = 1995; Reg_Tac = Región Tacna; IR = Índice Relativo; P = Producción de zapallo; X = Exportaciones de zapallo

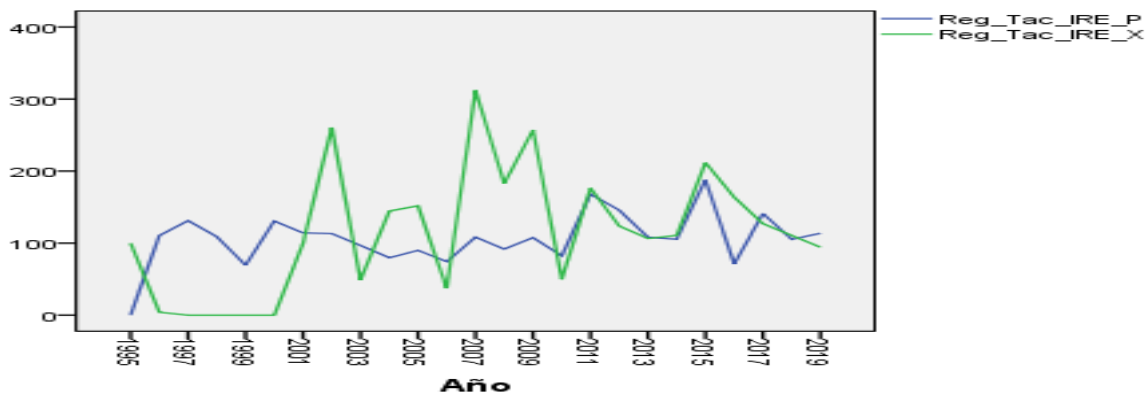
En la Fig. 17, vemos el comportamiento a través del tiempo de cómo han ido llevándose a cabo las exportaciones de zapallo año tras año. En ese sentido, se observa que las exportaciones de cada año respecto al año anterior, tuvieron fluctuaciones más pronunciadas que la producción.

En ese entender, las exportaciones de zapallo tuvieron cuatro picos con crecimientos mayores al 100% respecto al año anterior, en los años: 2002, 2007, 2009 y 2015; mientras que la producción solo presentó un crecimiento

mayor al 100,0% en el año 2011. Asimismo, por el lado de los decrecimientos, las exportaciones a partir del 2001 las cantidades porcentuales disminuyen respecto al año anterior en siete oportunidades, de las cuales solo en tres oportunidades coinciden dichos decrecimientos tanto para las exportaciones como para la producción, específicamente los años 2003, 2006 y 2010; siendo los menores decrecimientos por parte de la producción. Ver Anexo 27 y 40.

Figura 17

Región Tacna: Comportamiento de la producción y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, según campañas sucesivas



Nota. Año base = 1995; Reg_Tac = Región Tacna; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; P = Producción de zapallo; X = Exportaciones de zapallo

5.3.1.5. Evolución del valor de las exportaciones del zapallo en el período de análisis 1995 -2019

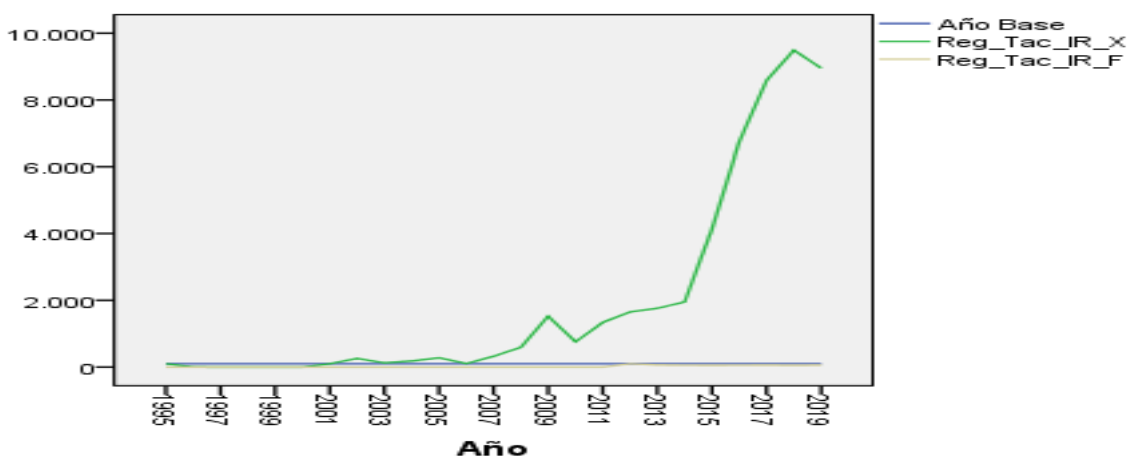
La oferta exportable de zapallo da como consecuencia el valor del producto colocado en el mercado externo, para lo cual amerita un análisis en dos aspectos: primero, cómo ha ido evolucionando los precios FOB y segundo, cuánto ha sido su valor de esas exportaciones.

a) Evolución de la tasa de cambio de los precios FOB del zapallo, período 1995 - 2019

De acuerdo a la Fig. 18 y Anexo 43, no se ha podido recopilar información de los precios FOB en el tiempo 1995 – 2011; recién a partir del 2012 aparecen las estadísticas de esta variable, cotizándose el precio FOB a USD. 0,179 y a final de período 2019 en USD. 0,104. En ese período, respecto al año base la tasa de crecimiento fue negativa, alcanzando la mínima tasa de – 36,3% en 2013 y la máxima tasa de – 45,3% en 2015.

Figura 18.

Región Tacna: Comportamiento de los precios FOB y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, respecto al año base

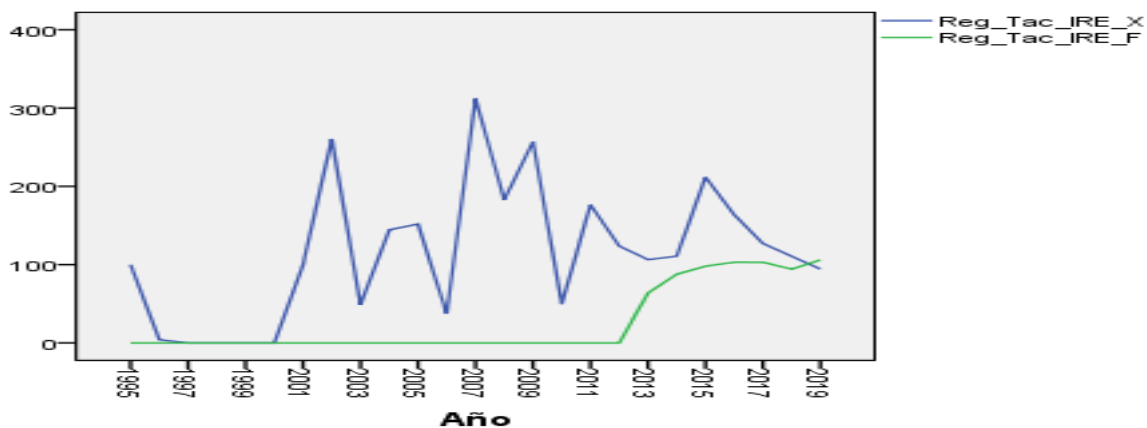


Nota. Año base = 1995; Reg_Tac = Región Tacna; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; P = Producción de zapallo; X = Exportaciones de zapallo

Ahora, respecto a la evolución de la tasa interanual se observa que también en el 2013 hubo el mayor decrecimiento y después no se observan decrecimientos, sin embargo, para 2019 ocurre el mayor crecimiento interanual de 6,1%. En resumen, en los últimos ocho años del período, el precio FOB en promedio fue de USD. 0,11 (Fig. 19, Anexo 43).

Figura 19.

Región Tacna: Comportamiento de los precios FOB y la oferta exportable de zapallo, 1995-2019, según campañas sucesivas



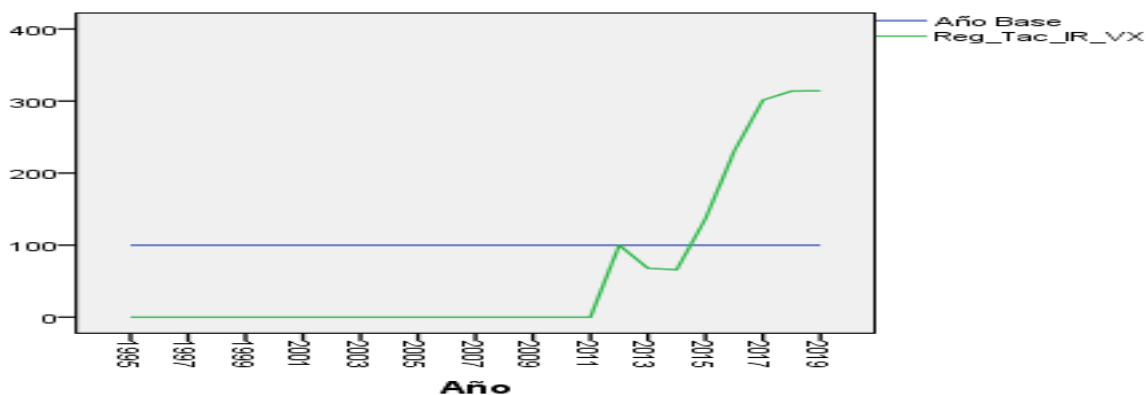
Nota. Año base = 1995; Reg_Tac = Región Tacna; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; P = Producción de zapallo; X = Exportaciones de zapallo

b) Evolución del valor de las exportaciones

Como la información oficial de los precios FOB solo se reporta a partir de 2012, también las exportaciones en términos de valor, fueron calculados a partir de dicho año. En ese sentido, en la Fig. 20 y Anexo 42, se observa que esta variable crece vertiginosamente hasta final de período, es decir en 214,2% que significó USD. 800 696 en relación al año base que es de USD. 254 871.

Figura 20.

Región Tacna: Evolución del valor de las exportaciones de zapallo, 1995-2019, respecto al año base

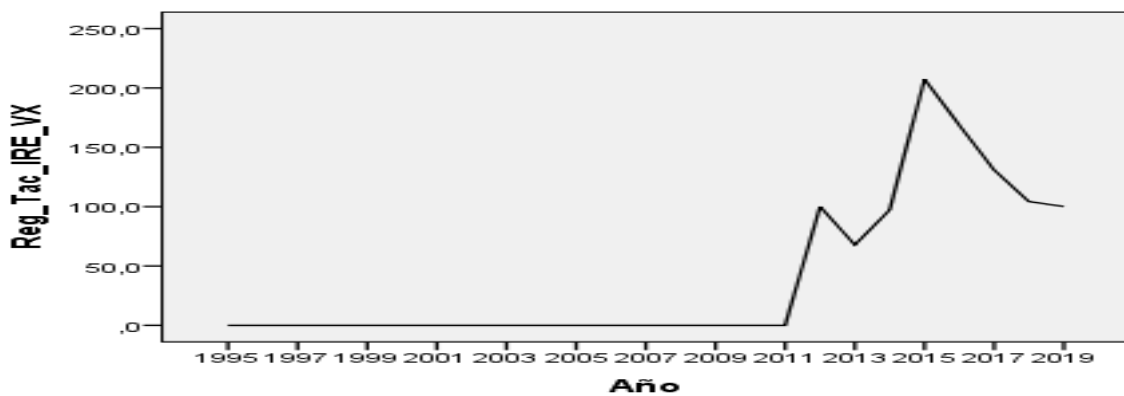


Nota. Año base = 2012; Reg_Tac = Región Tacna; IR = índice relativo respecto al año base;
V X = Valor de las exportaciones de zapallo.

En lo que respecta a la evolución del valor de las exportaciones que está en función al precio FOB y a la cantidad de oferta exportable, vemos en la Fig. 21 y Anexo 42, que en el año 2015 es donde hubo mayor crecimiento 107,3% respecto al año anterior y en el año 2013 el mayor decrecimiento con – 32,2%. Al parecer según estos índices a partir del 2015 describe una tendencia hacia la baja, tal es así que a final de período es solo de 0,1%.

Figura 21:

Región Tacna: Evolución del valor de las exportaciones de zapallo, 1995-2019, según campañas sucesivas



Nota. Año base = 2012; Reg_Tac = Región Tacna; IRE = Índice Relativo eslabonado respecto al año anterior; VX = Valor de exportaciones de zapallo

5.3.1.6. Contraste de hipótesis de la evolución de la oferta exportable, período 1995 – 2019

La hipótesis descriptiva que orientó la investigación fue que: la evolución de la oferta exportable del zapallo en la región Tacna, en el período de estudio de 1995 - 2019, tuvo un crecimiento positivo del 2% anual. Para ello se tuvo que

recurrir a la prueba t para una muestra, y se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

Hipótesis Nula: La tasa de crecimiento promedio anual de la oferta exportable es de 2,00%

$$H_0 : \mu = 2,00 \%$$

Hipótesis alterna: La tasa de crecimiento promedio anual de la oferta exportable es diferente de 2,00%

$$H_1 : \mu \neq 2,00 \%$$

Según el resultado exhibido en la Tabla 2, vemos que la media se sitúa en 48,30 y la desviación estándar en 75,95. Entonces, quiere decir que el promedio de la tasa de crecimiento de la oferta exportable enunciada en la hipótesis de investigación es mucho mayor que lo establecido en 2,00%.

Tabla 2.

Tasa de crecimiento de la oferta exportables de zapallo, estadísticas de manera única.

N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
18	48,30	75,95319	17,90234

Nota. Los valores calculados de la Tabla fueron en base a la data de los índices relativos eslabonados de la oferta exportable 2001 – 2019 (18 años) razón por lo que N = 18. No hubo información 1995 – 2000, excepto 1995 y 1996.

Asimismo, en la Tabla 3 como se puede ver tenemos los valores de $t = 2,586$ que es el valor calculado, con los grados de libertad $gl = 17$; y el nivel de significación $Sig. = 0,019$ que es $< 0,05$ rechazamos la hipótesis nula, es decir que la tasa de crecimiento de la oferta exportable del zapallo es diferente a 2,00% para un 95% de confianza; además tenemos que el intervalo de

confianza para la diferencia de medias para el 95% de confianza: [8,5299; - 84,0712].

Tabla 3.

Tasa de Crecimiento de la oferta exportable de zapallo, prueba de muestra única.

Valor de prueba = 2,00 %					
t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				Inferior	Superior
2,586	17	0,019	46,30	8,5299	84,0712

Nota. Los valores calculados de la Tabla fueron en base a la data de los índices relativos eslabonados de la oferta exportable 2001 – 2019 (18 años) razón por lo que gl = 17. No hubo información 1995 – 2000, excepto 1995 y 1996.

5.3.2. Discusión

La producción está en función de la superficie cultivada y de los rendimientos por unidad de área, por lo que amerita un breve análisis de los resultados encontrados sobre estas variables. En el período de estudio, la superficie cultivada de zapallo se incrementó en la región Tacna de 109 ha en 1995 a 352 ha en 2019; lo que quiere decir creció a final de período en 222,9%; paralelamente también el rendimiento se incrementó de 23 228 kg/ha en 1995 a 37 818 kg/ha en 2019; que significa un crecimiento promedio de 2,5%; consecuentemente también la producción aumentó de 2532 t en 1995 a 13 312 t en 2019 que representa un crecimiento de 425,8%, dando de esta manera mayores probabilidades de frutos de zapallo exportables.

Por otro lado, en lo que se refiere a la evolución de la oferta exportable del zapallo en el período de estudio a nivel de la región Tacna, creció

positivamente a una tasa interanual promedio de 48,3% (considerando solo 18 años, es decir desde 2001 hasta 2019, período en el que las exportaciones se dieron con frecuencia) cifra diferente y mucho mayor a lo que se planteó hipotéticamente (2,00%) que fue verificada mediante la prueba t en contraste de hipótesis (Sig. = 0,019) y que muestra una tendencia también creciente. Estos resultados se aproximan a los encontrados por Mazuelos (2020) cuando hizo un estudio considerando el período de 2001 – 2020 en cucurbitáceas y específicamente para el caso del zapallo en 46,5%

En esta investigación se determinó que la oferta exportable acumulada durante el período de estudio fue de 43 355,46 t; aunque hubo un espacio de 5 años en el que no se exportó, (1997 – 2000) lo que no quiere decir que no se produjo, dada que la información reporta la producción. Asimismo, las exportaciones en su totalidad dieron económicamente un valor de USD 3 899 239 que en promedio anual es de USD. 487 405 (Considerando solo 8 años del cual se tienen los precios FOB).

Por otra parte, del total de la producción de zapallo, durante el período de estudio, la oferta exportable promedio es de 34,08% mayor de lo que Arias (2011) reporta para el caso del cacao en 20% de la producción; y menor a lo reportado por Noel (2012) para el caso del zapallo en 55,0%.

De lo anterior se deduce en este estudio que, en promedio 65,92% de la producción no es exportable; entonces, a pesar de que este estudio es de alcance descriptivo, es necesario analizar por qué aún gran parte de la producción no es exportable. Para ello, mencionemos algunos antecedentes de estudios realizados en otros cultivos y otras latitudes como, por ejemplo, Ramos (2017) también para el caso del zapallo, reporta como causas que influyen en la oferta exportable a variables como la capacidad instalada, capacidad económica y financiera, y de gestión que tienen los agricultores. En cambio, para Chura (2013) la mayor restricción que tiene la oferta exportable en el caso del orégano es el acceso a la información de mercados corroborando este hecho en el 82% de agricultores que conducen estos

cultivos; y para Ruiz (2014) la oferta exportable del camu camu es restringida por las escasas áreas de cultivo de este producto; lo que también concordaría con lo que establece Rozo (2014) y Cerón (2016) que la oferta exportable debe contar con volúmenes suficientes para cubrir una demanda.

En cambio, en este estudio se parte del hecho de que en el período de estudio a medida que han pasado los años, la producción se incrementa, así como también la oferta exportable, tal es así que, al correlacionarse mediante la prueba de Pearson entre producción y oferta exportable; se encontró estadísticamente que la mayor o menor cantidad de producción, está vinculado a la mayor o menor oferta exportable (Sig. = 0,000) (Ver Anexo 44), entonces al encontrar una significancia positiva para este caso concluimos que a mayor producción mayor oferta exportable; por consiguiente, en ese mayor porcentaje de la producción que aún no es exportable, este estudio atribuye al proceso tecnológico de producción aplicado por los agricultores y a las condiciones climatológicas desfavorables de las áreas de producción. Esta suposición se basa en que las exportaciones de la producción de Tacna, se realizan a través de los centros de empaque que a la fecha operan en número de 27 empresas, quienes son los que seleccionan en campo de agricultores solo a los productos que cumplen con las normas técnicas y sanitarias exigidas por los demandantes, como es el mercado chileno; aspecto que puede o no ser corroborado por otro estudio.

Asimismo, a raíz de los resultados obtenidos en este trabajo, como recomendación, es necesario ampliar mercados internacionales, teniendo en cuenta pactar con el comprador precios y cantidades (Huaytalla,2016).

CONCLUSIONES

PRIMERA

En el contexto de la oferta exportable, la superficie cultivada a nivel de región tuvo un crecimiento positivo de 222,9% respecto al año base, pasando de 109 ha en 1995 a 352 ha en 2019; mientras que la tasa de crecimiento interanual promedio fue de 7,4%.

SEGUNDA

El rendimiento en el período de estudio tuvo un crecimiento positivo de 62,8% respecto al año base, variando de 23 228 kg/ha en 1995 a 37 818 kg/ha en el 2019; y la variación interanual promedio creció a una tasa de 2,5%.

TERCERA

La evolución de la producción tuvo un crecimiento positivo de 425,8% a final de período respecto al año base, pasando de 2 532 t a 13 312 t en 2019; y la tasa de crecimiento positiva interanual fue de 10,6%.

CUARTA

La oferta exportable del zapallo evolucionó favorablemente, pasando de 2,08% de la producción en el 2001 a 57,84% de la producción en 2019, y que en promedio se establece en 34,08%

QUINTA

El valor de las exportaciones se incrementó de USD. 254 871 en 2012 a USD. 800 696 en 2019 significando 214,2% en dicho período, con una variación interanual positiva de 25,1%.

SEXTA

La tasa promedio anual de crecimiento de la oferta exportable es de 48,30% superior a lo que se había supuesto (2,00%), en la hipótesis de investigación.

RECOMENDACIONES

Profundizar estudios sobre la oferta exportable para el caso de las cucurbitáceas en donde se investiguen las causas por las que aún existe una proporción mayor de producción que no es oferta exportable.

Realizar investigaciones, sobre qué elementos tienen mayor ponderación en la formación del precio FOB, y su relación con la oferta exportable

Replicar este estudio en otros productos de exportación como ser cebolla, vainitas, pitahayas, aceitunas.

Estudiar la estructura de costos de la cadena de producción de productos agroexportables de la región

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Arias, M. (2011). *Factores que limitan la oferta exportable de productos derivados de cacao de la cooperativa agrícola Satipo – Junín*. Tesis de Pregrado. Universidad de San Martín de Porres. Lima. Perú.

Bujan, A. (2016). Precio FOB, En: Enciclopedia Financiera. <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-precio-fob.html>

Cannock, G., y Gonzáles-Zuñiga, A. (1994). *Economía agraria*. Universidad del Pacífico.

Cerón, I. (2016). Oferta exportable de productos agrícolas. Universidad de Chile. <http://omairarozor.blogspot.com/2014/04/en-que-consiste-la-oferta-exportable.html>

Coscia, A. (1978). *Comercialización de productos agropecuarios*. Editorial Hemisferio Sur.

Cramer, G. y Jensen, C.W. (1990). *Economía Agrícola y agroempresas*. CECSA.

Chura, A. (2013). *Factores restrictivos que afectan la oferta exportable del orégano procedente del distrito de Ilabaya*. Tesis de Pregrado. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna. Perú.

Diccionario Filosófico Cronos (2008). *Concepto, términos, biografías, definiciones*. EBISA.

Dirección de Estadística Agraria – Tacna (s.f.). Serie histórica de la producción agraria, comercio exterior e hidrología al 2010.

Dirección de Información Agraria Tacna (s.f.). Serie histórica de la producción agraria. 1996 – 2006

Dirección Regional Sectorial Agricultura Tacna (s.f.). Región Tacna: estadística agropecuaria 1999 al 2011

Dirección de Estadística Agraria Tacna (s.f.). Serie histórica de producción agrícola 2011 – 2020.

Gutarra, V. (2007). Procedimiento para la certificación fitosanitaria. Subdirección de cuarentena vegetal, Dirección General de Sanidad Vegetal. doi:

https://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1980/Senas_a_agroexportaciones_2007_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Huaytalla, C. (2016). *Generación de oferta exportable mediante la sustitución de cultivos de papa hacia la producción de quinua en la cooperativa Virgen del Carmen - Ayacucho para su comercialización en el mercado de Toronto – Canadá*. Tesis de Pregrado. Universidad San Martín de Porres. Lima. Perú.

Lam, F. (2010). *Análisis y predicción de precios agrícolas*. IICA.

La República (2019). Tacna: alistan exportación de 2 500 toneladas de zapallo. <https://larepublica.pe/sociedad/2019/10/05/tacna-alistan-exportacion-de-2500-toneladas-de-zapallo-a-chile/>

Manual de Comercio Exterior (2018). La oferta exportable de bienes y servicios. <https://www.manualdecomercioexterior.com/2018/03/la-oferta-exportable-de-bienes-y.html>

Mazuelos, S.M. (2020). *Estatus fitosanitario y su influencia en el nivel de exportaciones de cucurbitáceas de Tacna, período 2001 – 2018*. “Tesis de maestría no publicada”, Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.

Molinero, L. (2004). *Análisis de series de tiempo*. ASEH.

Noel, M. (2012). *La agroexportación y sus posibilidades de generar crecimiento económico en la región Tacna*. Tesis de Pregrado. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna. Perú.

Quispe, R. (2003). *Medición de la economía con los números índices*. CONCYTEC.

Ramos, F. (2017). *Influencia de la oferta exportable, en las exportaciones de cebolla de los productores del Centro Poblado Menor La Yarada 2017*. Tesis de Pregrado. Universidad Privada de Tacna. Tacna. Perú.

Rozor, O. (2014). En qué consiste la oferta **EXPORTABLE**. <http://omairarozor.blogspot.com/2014/04/en-que-consiste-la-oferta-exportable.html>

Ruiz, M. (2014). *Sostenibilidad de la oferta exportable del camu camu en la región amazónica*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

Sánchez, J.L.; Ferreira, J.R. y Firmino, A. (2013). Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 51(1). <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000600006>

SENASA (s.f.). Obtener certificado fitosanitario de exportación o reexportación de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados. <https://www.gob.pe/10093-obtener-certificado-fitosanitario-de-exportacion-o-reexportacion-de-plantas-productos-vegetales-y-otros-articulos>

SUNAT (s.f.). Estadísticas de Comercio Exterior, periodo 2000 – 2010. https://e-consulta.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/anuario10.html

ANEXOS

Anexo 1. Provincia Tacna, Evolución de la superficie cultivada de zapallo 1995 - 2019

Año	Sup (ha)	Ind.Rel. 1996 = 100	Var. (%)	Ind. Relat. Eslabonado	Var. (%)	Fuente
1995	0	0	0	0	0	
1996	120	100	0.0	100	0.0	*1996-2006
1997	160	133.3	33.3	133.3	33.3	*
1998	166	138.3	38.3	103.8	3.8	*
1999	112	93.3	-6.7	67.5	-32.5	*
2000	145	120.8	20.8	129.5	29.5	*
2001	161	134.2	34.2	111.0	11.0	*
2002	174	145.0	45.0	108.1	8.1	*
2003	177	147.5	47.5	101.7	1.7	*
2004	150	125.0	25.0	84.7	-15.3	*
2005	116	96.7	-3.3	77.3	-22.7	*
2006	90	75.0	-25.0	77.6	-22.4	*
2007	61	50.8	-49.2	67.8	-32.2	**1997-2010
2008	55	45.8	-54.2	90.2	-9.8	**
2009	51	42.5	-57.5	92.7	-7.3	**
2010	46	38.3	-61.7	90.2	-9.8	**
2011	63	52.5	-47.5	137.0	37.0	***
2012	113	94.2	-5.8	179.4	79.4	
2013	129	107.5	7.5	114.2	14.2	
2014	121	100.8	0.8	93.8	-6.2	
2015	132	110.0	10.0	109.1	9.1	
2016	149	124.2	24.2	112.9	12.9	
2017	172	143.3	43.3	115.4	15.4	
2018	211	175.8	75.8	122.7	22.7	
2019	184	153.3	53.3	87.2	-12.8	
Total =	3058					

Anexo 2. Distrito Tacna: Superficie cultivada (ha)

AÑO	Sup (ha)	Ind.Rel. 1999 = 100	Ind. Relat. Eslabonado	
1995	0	-	-	
1996	96	-	-	*1996-2006
1997	114	1188	118.8	*
1998	123	128.1	107.9	*
1999	84	87.5	68.3	*
2000	100	104.2	119.0	*
2001	118	122.9	118.0	*
2002	127	132.3	107.6	*
2003	146	152.1	115.0	*
2004	111	115.6	76.0	*
2005	80	83.3	72.1	*
2006	42	43.8	52.5	*
2007	47	49.0	111.9	**1997-2010
2008	33	34.4	70.2	**
2009	42	43.8	127.3	**
2010	42	43.8	100.0	**
2011	56	58.3	133.3	**
2012	100	104.2	178.6	
2013	121	126.0	121.0	
2014	101	105.2	83.5	
2015	7	7.3	6.9	
2016	22	22.9	314.3	
2017	19	19.8	86.4	
2018	17	17.7	89.5	
2019	22	22.9	129.4	
Total =	1770			

Anexo 3. Distrito Pocollay: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup. (ha)	Ind.Rel.	Ind. Rel.	
		1996 = 100	Eslabonado	
1995	0	0.0		
1996	4	100.0		
1997	11	275.0	275.0	
1998	4	100.0	36.4	
1999	2	50.0	50.0	
2000	4	100.0	200.0	
2001	1	25.0	25.0	
2002	3	75.0	300.0	
2003	2	50.0	66.7	
2004	1	25.0	50.0	
2005	0	0.0	0.0	
2006	2	50.0	0.0	
2007	0	0.0	0.0	
2008	0	0.0	0.0	
2009	0	0.0	0.0	
2010	3	75.0	0.0	
2011	4	100.0	133.3	
2012	5	125.0	125.0	
2013	2	50.0	40.0	
2014	2	50.0	100.0	
2015	3	75.0	150.0	
2016	2	50.0	66.7	
2017	1	25.0	50.0	
2018	1	25.0	100.0	
2019	0	0.0	0.0	
Total =	57			

Anexo 4. Distrito Inclán: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup. (ha)	Ind.Rel 1996 = 100	Ind. Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	2	100	0
1997	0	0.0	0
1998	0	0.0	0
1999	1	50.0	0
2000	2	100.0	200.0
2001	1	50.0	50.0
2002	5	250.0	500.0
2003	5	250.0	100.0
2004	4	200.0	80.0
2005	3	150.0	75.0
2006	2	100.0	66.7
2007	4	200.0	200.0
2008	3	150.0	75.0
2009	4	200.0	133.3
2010	2	100.0	50.0
2011	2	100.0	100.0
2012	6	300.0	300.0
2013	2	100.0	33.3
2014	2	100.0	100.0
2015	2	100.0	100.0
2016	11	550.0	550.0
2017	8	400.0	72.7
2018	7	350.0	87.5
2019	2	100.0	28.6
Total =	80		

Anexo 5. Distrito Albarracín: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup. (ha)	Ind.Rel. 2017 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0.0	0
1996	0	0.0	0
1997	0	0.0	0
1998	0	0.0	0
1999	0	0.0	0
2000	0	0.0	0
2001	0	0.0	0
2002	0	0.0	0
2003	0	0.0	0
2004	0	0.0	0
2005	0	0.0	0
2006	0	0.0	0
2007	0	0.0	0
2008	0	0.0	0
2009	0	0.0	0
2010	0	0.0	0
2011	0	0.0	0
2012	0	0.0	0
2013	0	0.0	0
2014	0	0.0	0
2015	0	0.0	0
2016	0	0.0	0
2017	6	100.0	0
2018	0	0.0	0
2019	1	16.7	0
Total =	7		

Anexo 6. Distrito Yarada-Los Palos: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup. (ha)	Ind.Rel. 2011=100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	0	0
2011	1	-	-
2012	2	200.0	200.0
2013	4	400.0	200.0
2014	16	1600.0	400.0
2015	15	1500.0	93.8
2016	20	2000.0	133.3
2017	19	1900.0	95.0
2018	17	1700.0	89.5
2019	21	2100.0	123.5
Total =	115		

Anexo 7. Distrito Pachía: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup (ha)	ind.Rel. 1999=100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	5	-	-
2000	6	120.0	120.0
2001	8	160.0	133.3
2002	10	200.0	125.0
2003	7	140.0	70.0
2004	6	120.0	85.7
2005	5	100.0	83.3
2006	7	140.0	140.0
2007	7	140.0	100.0
2008	13	260.0	185.7
2009	0	0.0	0.0
2010	0	0.0	0.0
2011	1	20.0	0.0
2012	2	40.0	200.0
2013	4	80.0	200.0
2014	16	320.0	400.0
2015	15	300.0	93.8
2016	20	400.0	133.3
2017	19	380.0	95.0
2018	17	340.0	89.5
2019	21	420.0	123.5

Total = 189

Anexo 8. Provincia Jorge Basadre: Evolución de la superficie cultivada (ha)

Año	Sup (ha)	Ind.Rel. 1996=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)	
1995	0	0	0	0	0	
1996	10	100,0	0.0	100.0	0.0	*1996-2006
1997	12	120,0	20.0	120.0	20.0	*
1998	16	160,0	60.0	133.3	33.3	*
1999	13	130,0	30.0	81.3	-18.8	*
2000	22	220,0	120.0	169.2	69.2	*
2001	19	190,0	90.0	86.4	-13.6	*
2002	16	160,0	60.0	84.2	-15.8	*
2003	9	90,0	-10.0	56.3	-43.8	*
2004	15	150,0	50.0	166.7	66.7	*
2005	24	240,0	140.0	160.0	60.0	*
2006	25	250,0	150.0	104.2	4.2	*
2007	27	270,0	170.0	108.0	8.0	**1997-2010
2008	26	260,0	160.0	96.3	-3.7	**
2009	29	290,0	190.0	111.5	11.5	**
2010	25	250,0	150.0	86.2	-13.8	**
2011	33	330,0	230.0	132.0	32.0	
2012	25	250,0	150.0	75.8	-24.2	
2013	15	150,0	50.0	60.0	-40.0	
2014	33	330,0	230.0	220.0	120.0	
2015	155	1550,0	1450.0	469.7	369.7	
2016	92	920,0	820.0	59.4	-40.6	
2017	88	880,0	780.0	95.7	-4.3	
2018	92	920,0	820.0	104.5	4.5	
2019	111	1110,0	1010.0	120.7	20.7	
Total =	932					

Anexo 9. Distrito Locumba: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup (ha)	Ind.Rel 1996=100	Ind.Rel. Eslabonado	
1995	0	0.0	0.0	*1996-2006
1996	5	100.0	100.0	*
1997	8	160.0	160.0	*
1998	7	140.0	87.5	*
1999	6	120.0	85.7	*
2000	12	240.0	200.0	*
2001	9	180.0	75.0	*
2002	8	160.0	88.9	*
2003	5	100.0	62.5	*
2004	6	120.0	120.0	*
2005	10	200.0	166.7	*
2006	12	240.0	120.0	*
2007	11	220.0	91.7	**1997-2010
2008	12	240.0	109.1	**
2009	17	340.0	141.7	**
2010	14	280.0	82.4	**
2011	18	360.0	128.6	***
2012	11	220.0	61.1	
2013	5	100.0	45.5	
2014	24	480.0	480.0	
2015	151	3020.0	629.2	
2016	78	1560.0	51.7	
2017	83	1660.0	106.4	
2018	92	1840.0	110.8	
2019	105	2100.0	114.1	
Total =	709 ha			

Anexo 10. Distrito Ilabaya: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup (ha)	Ind.Rel. 1996=100	Ind.Rel Eslabonado	
1995	0	0.0	0.0	
1996	5	100.0	100.0	*1996-2006
1997	4	80.0	80.0	*
1998	9	180.0	225.0	*
1999	7	140.0	77.8	*
2000	10	200.0	142.9	*
2001	10	200.0	100.0	*
2002	8	160.0	80.0	*
2003	4	80.0	50.0	*
2004	9	180.0	225.0	*
2005	14	280.0	155.6	*
2006	13	260.0	92.9	*
2007	16	320.0	123.1	**1997-2010
2008	14	280.0	87.5	**
2009	12	240.0	85.7	**
2010	11	220.0	91.7	**
2011	15	300.0	136.4	***
2012	14	280.0	93.3	
2013	10	200.0	71.4	
2014	9	180.0	90.0	
2015	4	80.0	44.4	
2016	14	280.0	350.0	
2017	5	100.0	35.7	
2018	0	0.0	0.0	
2019	6	120.0	#¡DIV/0!	
Total =	223			

Anexo 11. Provincia Tarata: Superficie cultivada (ha)

Año	Sup.Cultv. (ha)	Ind.Rel. 2009=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)	
1995	0	0,0	0	0,0	0	
1996	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*1996-2006
1997	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
1998	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
1999	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2000	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2001	2	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2002	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2003	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2004	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2005	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2006	0	0,0	0.0	0,0	0.0	*
2007	0	0,0	0.0	0,0	0.0	**1997-2010
2008	0	0,0	0.0	0,0	0.0	**
2009	1	100,0	0.0	100,0	0.0	**
2010	0	0,0	0.0	0,0	-100.0	**
2011	1	100,0	0.0	0,0	0	***
2012	2	200,0	100.0	200,0	100.0	
2013	2	200,0	100.0	100,0	0.0	
2014	2	200,0	100.0	100,0	0.0	
2015	2	200,0	100.0	100,0	0.0	
2016	1	100,0	0.0	50,0	-50.0	
2017	1	100,0	0.0	100,0	0.0	
2018	2	200,0	100.0	200,0	100.0	
2019	2	200,0	100.0	100,0	0.0	
Total =	18					

Anexo 12. Provincia Candarave: Evolución de la superficie cultivada (ha)

Año	Sup.Cultv. (ha)	Ind.Rel. 2004=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)	
1995	0	0,0	0,0	0,0	0.0	
1996	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*1996-2006
1997	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
1998	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
1999	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
2000	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
2001	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
2002	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
2003	0	0,0	0,0	0,0	0.0	*
2004	6	100,0	0,0	100,0	0.0	*
2005	4	66,7	-33,3	66,7	-33.3	*
2006	8	133,3	33,3	200,0	100.0	*
2007	18	300,0	200,0	225,0	125.0	**1997-2010
2008	8	133,3	33,3	44,4	-55.6	**
2009	5	83,3	-16,7	62,5	-37.5	**
2010	4	66,7	-33,3	80,0	-20.0	**
2011	9	150,0	50,0	225,0	125.0	***
2012	6	100,0	0,0	66,7	-33.3	
2013	6	100,0	0,0	100,0	0.0	
2014	19	316,7	216,7	316,7	216.7	
2015	10	166,7	66,7	52,6	-47.4	
2016	20	333,3	233,3	200,0	100.0	
2017	23	383,3	283,3	115,0	15.0	
2018	20	333,3	233,3	87,0	-13.0	
2019	42	700,0	600,0	210,0	110.0	
Total =	208					

Anexo 13. Región Tacna: Evolución de la superficie cultivada de zapallo 1995-2019

Año	Sup. (ha)	Ind.Rel. 1995=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)	Fuente
1995	109	100,0	0.0	100,0	0.0	*interpolado
1996	120	110,1	10.1	110,1	10.1	**1996-2006
1997	160	146,8	46.8	133,3	33.3	***1997-2010
1998	166	152,3	52.3	103,8	3.8	
1999	112	102,8	2.8	67,5	-32.5	****1999-2011
2000	145	133,0	33.0	129,5	29.5	
2001	161	147,7	47.7	111,0	11.0	
2002	174	159,6	59.6	108,1	8.1	
2003	177	162,4	62.4	101,7	1.7	
2004	150	137,6	37.6	84,7	-15.3	
2005	116	106,4	6.4	77,3	-22.7	
2006	90	82,6	-17.4	77,6	-22.4	
2007	106	97,2	-2.8	117,8	17.8	
2008	89	81,7	-18.3	84,0	-16.0	
2009	86	78,9	-21.1	96,6	-3.4	
2010	75	68,8	-31.2	87,2	-12.8	
2011	108	99,1	-0.9	144,0	44.0	
2012	150	137,6	37.6	138,9	38.9	DEA
2013	159	145,9	45.9	106,0	6.0	DEA
2014	181	166,1	66.1	113,8	13.8	DEA
2015	305	279,8	179.8	168,5	68.5	DEA
2016	271	248,6	148.6	88,9	-11.1	DEA
2017	303	278,0	178.0	111,8	11.8	DEA
2018	334	306,4	206.4	110,2	10.2	DEA
2019	352	322,9	222.9	105,4	5.4	DEA
Total =	4199			Var. =	7.4%	

Anexo 14. Provincia Tacna: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto (kg/ha)	Ind.Rel. 1996=100	Var. (%)	Ind.Relat. Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0,0	0	0	0
1996	23391	100,0	0.0	100,0	0.0
1997	22932	98,0	-2.0	98,0	-2.0
1998	24507	104,8	4.8	106,9	6.9
1999	25242	107,9	7.9	103,0	3.0
2000	25358	108,4	8.4	100,5	0.5
2001	26307	112,5	12.5	103,7	3.7
2002	27842	119,0	19.0	105,8	5.8
2003	26030	111,3	11.3	93,5	-6.5
2004	24202	103,5	3.5	93,0	-7.0
2005	29180	124,7	24.7	120,6	20.6
2006	28330	121,1	21.1	97,1	-2.9
2007	27330	116,8	16.8	96,5	-3.5
2008	28927	123,7	23.7	105,8	5.8
2009	32882	140,6	40.6	113,7	13.7
2010	33196	141,9	41.9	101,0	1.0
2011	35723	152,7	52.7	107,6	7.6
2012	38348	163,9	63.9	107,3	7.3
2013	37550	160,5	60.5	97,9	-2.1
2014	34920	149,3	49.3	93,0	-7.0
2015	34824	148,9	48.9	99,7	-0.3
2016	31831	136,1	36.1	91,4	-8.6
2017	35359	151,2	51.2	111,1	11.1
2018	38225	163,4	63.4	108,1	8.1
2019	39639	169,5	69.5	103,7	3.7
Promedio =	30503.125				

Anexo 15. Distrito Tacna: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto (kg)	Ind.Rel. (%) 1999=100	Ind.Rel Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	25345	100	100
2000	25480	100.5	100.5
2001	26593	104.9	104.4
2002	28850	113.8	27496.1
2003	26068	102.9	90.4
2004	24378	96.2	93.5
2005	29900	118.0	31086.0
2006	29830	117.7	99.8
2007	29130	114.9	97.7
2008	32818	129.5	28553.8
2009	35024	138.2	106.7
2010	34405	135.7	98.2
2011	37393	147.5	27546.2
2012	39910	157.5	106.7
2013	38471	151.8	96.4
2014	37941	149.7	24995.8
2015	35286	139.2	93.0
2016	31273	123.4	88.6
2017	35737	141.0	28962.8
2018	38118	150.4	106.7
2019	43227	170.6	113.4
Promedio =	32627.4762		

Anexo 16. Distrito Pocollay: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel	Ind.Rel.	
		1996 = 100	Eslabonado	
1995	0	0		
1996	23500	100		
1997	22091	94.0	94.0	
1998	25250	107.4	114.3	
1999	24500	104.3	97.0	
2000	25000	106.4	102.0	
2001	25000	106.4	100.0	
2002	24333	103.5	97.3	
2003	25500	108.5	104.8	
2004	22000	93.6	86.3	217174
2005	0	0.0	0.0	
2006	28000	119.1	0.0	28000
2007	0	0.0	0.0	
2008	0	0.0	0.0	
2009	0	0.0	0.0	
2010	12000	51.1	0.0	
2011	28500	121.3	237.5	
2012	31400	133.6	110.2	
2013	26500	112.8	84.4	
2014	35000	148.9	132.1	
2015	28668	122.0	81.9	
2016	29000	123.4	101.2	
2017	30000	127.7	103.4	
2018	36000	153.2	120.0	257068
2019	0	0.0	0.0	
Promedio =	26434			

Anexo 17. Distrito Inclán: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/kha)	Ind.Rel. (%) 1999 = 100	Ind.Rel. Eslabonado	
1995	0		0	
1996	22500	0	0	22500
1997	0	0.0	0	
1998	0	0.0	0	
1999	25000	100.0	100.0	
2000	26000	104.0	104.0	
2001	25000	100.0	96.2	
2002	24800	99.2	99.2	
2003	25600	102.4	103.2	
2004	24500	98.0	95.7	
2005	24500	98.0	100.0	
2006	21500	86.0	87.8	
2007	21250	85.0	98.8	
2008	20000	80.0	94.1	
2009	21750	87.0	108.8	
2010	21000	84.0	96.6	
2011	23000	92.0	109.5	
2012	26500	106.0	115.2	
2013	23000	92.0	86.8	
2014	23500	94.0	102.2	
2015	23500	94.0	100.0	
2016	21091	84.4	89.7	
2017	23625	94.5	112.0	
2018	23429	93.7	99.2	
2019	30000	120.0	128.0	498545
Promedio =	23684			

Anexo 18. Distrito Gregorio Albarracín: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rela. 2007 =100	Ind. Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	29000	100.0	100
2018	0	0.0	0
2019	35000	120.7	0
Promedio =	32000		

Anexo 19. Distrito La Yarada – Los Palos: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind. Rel.	Ind. Rel.
		2011 = 100	Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	0	0
2011	30000	100.0	100.0
2012	29000	96.7	96.7
2013	28750	95.8	99.1
2014	20563	68.5	71.5
2015	20333	67.8	98.9
2016	16200	54.0	79.7
2017	23211	77.4	143.3
2018	28647	95.5	123.4
2019	25048	83.5	87.4
Promedio =	24639		

Anexo 20. Distrito Pachía: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

AÑO	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel. 1999 =100	Ind.Rel. Eslabonado	
1995	0			
1996	0			
1997	0			
1998	0			
1999	24600	100.0	100.0	
2000	24167	98.2	98.2	
2001	23875	97.1	98.8	
2002	22100	89.8	92.6	
2003	25000	101.6	113.1	
2004	23167	94.2	92.7	
2005	21400	87.0	92.4	
2006	22140	90.0	103.5	
2007	21140	85.9	95.5	
2008	22308	90.7	105.5	229897.0
2009	0	0.0	0.0	
2010	0	0.0	0.0	
2011	30000	122.0	100.0	
2012	29000	117.9	96.7	
2013	28750	116.9	99.1	
2014	20563	83.6	71.5	
2015	20333	82.7	98.9	
2016	16200	65.9	79.7	
2017	23211	94.4	143.3	
2018	28647	116.5	123.4	
2019	25048	101.8	87.4	221752.0
Promedio =	23771			

Anexo 21. Provincia Jorge Basadre: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto (kg/ha)	Ind.Rel. 1996=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0	0	0	0
1996	22500	100	0.0	100	0.0
1997	23083	102,6	2.6	102,6	2.6
1998	20000	88,9	-11.1	86,6	-13.4
1999	20923	93,0	-7.0	104,6	4.6
2000	22727	101,0	1.0	108,6	8.6
2001	21263	94,5	-5.5	93,6	-6.4
2002	17500	77,8	-22.2	82,3	-17.7
2003	16778	74,6	-25.4	95,9	-4.1
2004	23333	103,7	3.7	139,1	39.1
2005	23960	106,5	6.5	102,7	2.7
2006	24760	110,0	10.0	103,3	3.3
2007	20410	90,7	-9.3	82,4	-17.6
2008	24154	107,4	7.4	118,3	18.3
2009	25966	115,4	15.4	107,5	7.5
2010	20320	90,3	-9.7	78,3	-21.7
2011	30455	135,4	35.4	149,9	49.9
2012	21160	94,0	-6.0	69,5	-30.5
2013	24889	110,6	10.6	117,6	17.6
2014	29424	130,8	30.8	118,2	18.2
2015	38852	172,7	72.7	132,0	32.0
2016	25707	114,3	14.3	66,2	-33.8
2017	44432	197,5	97.5	172,8	72.8
2018	29870	132,8	32.8	67,2	-32.8
2019	39234	174,4	74.4	131,3	31.3
Promedio =	25487.5				

Anexo 22. Distrito Locumba: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel. 1996 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	22400	100	100.0
1997	23125	103.2	103.2
1998	20000	89.3	86.5
1999	21667	96.7	108.3
2000	20833	93.0	96.2
2001	21333	95.2	102.4
2002	20000	89.3	93.8
2003	16800	75.0	84.0
2004	22000	98.2	131.0
2005	24300	108.5	110.5
2006	25080	112.0	103.2
2007	25640	114.5	102.2
2008	24750	110.5	96.5
2009	26000	116.1	105.1
2010	20714	92.5	79.7
2011	35000	156.3	169.0
2012	25000	111.6	71.4
2013	26000	116.1	104.0
2014	29792	133.0	114.6
2015	39086	174.5	131.2
2016	26705	119.2	68.3
2017	45301	202.2	169.6
2018	29870	133.3	65.9
2019	40000	178.6	133.9
Promedio =	26308		

Anexo 23. Distrito Ilabaya: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel. 1996=100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	22600	100	100
1997	23000	101.8	101.8
1998	20000	88.5	87.0
1999	20286	89.8	101.4
2000	25000	110.6	123.2
2001	21200	93.8	84.8
2002	15000	66.4	70.8
2003	16750	74.1	111.7
2004	24222	107.2	144.6
2005	23710	104.9	97.9
2006	24460	108.2	103.2
2007	16810	74.4	68.7
2008	23643	104.6	140.6
2009	25917	114.7	109.6
2010	19818	87.7	76.5
2011	25000	110.6	126.1
2012	18143	80.3	72.6
2013	24000	106.2	132.3
2014	28444	125.9	118.5
2015	30000	132.7	105.5
2016	20143	89.1	67.1
2017	30000	132.7	148.9
2018	0	0.0	0.0
2019	25833	114.3	100.0
Promedio =	22781		

Anexo 24. Provincia Tarata: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel. 2009 = 100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0	0.0	0,0	0.0
1996	0	0	0.0	0,0	0.0
1997	0	0	0.0	0,0	0.0
1998	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
1999	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2000	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2001	22500.0	100,0	0.0	100,0	0.0
2002	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2003	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2004	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2005	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2006	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2007	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2008	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
2009	20000.0	100	0.0	100,0	0
2010	0.0	0	0.0	0,0	0.0
2011	20000	100	0.0	100,0	0.0
2012	22500	112,5	12.5	112,5	12.5
2013	22000	110	10.0	97,8	-2.2
2014	26000	130	30.0	118,2	18.2
2015	25000	125	25.0	96,2	-3.8
2016	26000	130	30.0	104,0	4.0
2017	19200	96	-4.0	73,8	-26.2
2018	26000	130	30.0	135,4	35.4
2019	25500	127,5	27.5	98,1	-1.9
Promedio =	23154.5455				

Nota.- Solo produjo, distrito de G. Albarracín

Anexo 25. Provincia Candarave: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel. 2004=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0		0	
1996	0	0		0	
1997	0	0		0	
1998	0	0		0	
1999	0	0		0	
2000	0	0		0	
2001	0	0		0	
2002	0	0		0	
2003	0	0		0	
2004	20000	100,0	0,0	100	0.0
2005	25000	125,0	25,0	125,0	25.0
2006	22000	110,0	10,0	88,0	-12.0
2007	21890	109,5	9,5	99,5	-0.5
2008	21875	109,4	9,4	99,9	-0.1
2009	25000	125,0	25,0	114,3	14.3
2010	22000	110,0	10,0	88,0	-12.0
2011	24444	122,2	22,2	111,1	11.1
2012	27000	135,0	35,0	110,5	10.5
2013	26167	130,8	30,8	96,9	-3.1
2014	25368	126,8	26,8	96,9	-3.1
2015	26200	131,0	31,0	103,3	3.3
2016	25350	126,8	26,8	96,8	-3.2
2017	25522	127,6	27,6	100,7	0.7
2018	26500	132,5	32,5	103,8	3.8
2019	27143	135,7	35,7	102,4	2.4
Promedio =	24466.1875				

Nota. Solo produjo, distrito de Curibaya

Anexo 26. Región Tacna: Evolución del rendimiento de zapallo 1995-2019

Año	Rdto. (kg/ha)	Ind.Rel. (%) 1995 = 100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	23228	100,0	0.0	100,0	0.0
1996	22946	98,8	-1.2	98,8	-1.2
1997	23008	99,1	-0.9	100,3	0.3
1998	22254	95,8	-4.2	96,7	-3.3
1999	23083	99,4	-0.6	103,7	3.7
2000	24043	103,5	3.5	104,2	4.2
2001	23357	100,6	0.6	97,1	-2.9
2002	22671	97,6	-2.4	97,1	-2.9
2003	21404	92,1	-7.9	94,4	-5.6
2004	23178	99,8	-0.2	108,3	8.3
2005	26047	112,1	12.1	112,4	12.4
2006	25030	107,8	7.8	96,1	-3.9
2007	24640	106,1	6.1	98,4	-1.6
2008	26899	115,8	15.8	109,2	9.2
2009	29942	128,9	28.9	111,3	11.3
2010	28307	121,9	21.9	94,5	-5.5
2011	33028	142,2	42.2	116,7	16.7
2012	34653	149,2	49.2	104,9	4.9
2013	35352	152,2	52.2	102,0	2.0
2014	32718	140,9	40.9	92,5	-7.5
2015	36466	157,0	57.0	111,5	11.5
2016	29159	125,5	25.5	80,0	-20.0
2017	36792	158,4	58.4	126,2	26.2
2018	35069	151,0	51.0	95,3	-4.7
2019	37818	162,8	62.8	107,8	7.8
Promedio =	28044			Var. =	2.5%

Anexo 27. Provincia Tacna: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Producción (t)	Ind.Rel. 1996 = 100	Var. (%)	Ind. Relat. Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0	0	0	0
1996	2573	100	0.0	100	0.0
1997	3394	131,9	31.9	131,9	31.9
1998	3676	142,9	42.9	108,3	8.3
1999	2499	97,1	-2.9	68,0	-32.0
2000	3119	121,2	21.2	124,8	24.8
2001	3683	143,1	43.1	118,1	18.1
2002	4399	171,0	71.0	119,4	19.4
2003	4373	170,0	70.0	99,4	-0.6
2004	3122	121,3	21.3	71,4	-28.6
2005	2568	99,8	-0.2	82,3	-17.7
2006	1615	62,8	-37.2	62,9	-37.1
2007	1667	64,8	-35.2	103,2	3.2
2008	1591	61,8	-38.2	95,4	-4.6
2009	1677	65,2	-34.8	105,4	5.4
2010	1527	59,3	-40.7	91,1	-8.9
2011	3567	138,6	38.6	233,6	133.6
2012	5198	202,0	102.0	145,7	45.7
2013	5621	218,5	118.5	108,1	8.1
2014	5922	230,2	130.2	105,4	5.4
2015	11122	432,3	332.3	187,8	87.8
2016	7902	307,1	207.1	71,0	-29.0
2017	11148	433,3	333.3	141,1	41.1
2018	11713	455,2	355.2	105,1	5.1
2019	13312	517,4	417.4	113,7	13.7
Total =	116988				

Anexo 28. Distrito Tacna: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Produ (t)	Ind.Rel. 1996 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	2250	100	100
1997	2654	118.0	118.0
1998	3088	137.2	116.4
1999	2129	94.6	68.9
2000	2548	113.2	119.7
2001	3138	139.5	123.2
2002	3664	162.8	116.8
2003	3806	169.2	103.9
2004	2706	120.3	71.1
2005	2392	106.3	88.4
2006	1253	55.7	52.4
2007	1369	60.8	109.3
2008	1083	48.1	79.1
2009	1471	65.4	135.8
2010	1445	64.2	98.2
2011	2094	93.1	144.9
2012	3991	177.4	190.6
2013	4655	206.9	116.6
2014	3832	170.3	82.3
2015	247	11.0	6.4
2016	688	30.6	278.5
2017	679	30.2	98.7
2018	648	28.8	95.4
2019	951	42.3	146.8

Total = 52781

Anexo 29. Distrito Pocollay: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Producc. (t)	Ind.Rel 1996 =100	Ind. Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	94	100	100.0
1997	243	258.5	258.5
1998	101	107.4	41.6
1999	49	52.1	48.5
2000	100	106.4	204.1
2001	25	26.6	25.0
2002	73	77.7	292.0
2003	51	54.3	69.9
2004	22	23.4	43.1
2005	0	0.0	0.0
2006	56	59.6	100.0
2007	0	0.0	0.0
2008	0	0.0	0.0
2009	0	0.0	0.0
2010	36	38.3	100.0
2011	114	121.3	316.7
2012	157	167.0	137.7
2013	53	56.4	33.8
2014	70	74.5	132.1
2015	86	91.5	122.9
2016	58	61.7	67.4
2017	30	31.9	51.7
2018	36	38.3	120.0
2019	0	0.0	0.0

Total = 1454

Anexo 30. Distrito Inclán: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod. (t)	Ind.Rel. 1996 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	45	100	100
1997	0	0.0	0
1998	0	0.0	0
1999	25	55.6	100
2000	52	115.6	208.0
2001	25	55.6	48.1
2002	124	275.6	496.0
2003	128	284.4	103.2
2004	98	217.8	76.6
2005	73	162.2	74.5
2006	43	95.6	58.9
2007	85	188.9	197.7
2008	60	133.3	70.6
2009	87	193.3	145.0
2010	42	93.3	48.3
2011	46	102.2	109.5
2012	159	353.3	345.7
2013	46	102.2	28.9
2014	47	104.4	102.2
2015	47	104.4	100.0
2016	323	717.8	687.2
2017	189	420.0	58.5
2018	164	364.4	86.8
2019	60	133.3	36.6
Total =	1968		

Anexo 31. Distrito G. Albarracín: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod. (t)	Ind. Rel. 2017 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	174	100	100
2018	0	0.0	0
2019	35	20.1	100
Total =	209		

Anexo 32. Distrito La Yarada-Los Palos: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod. (t)	Ind. Rel. 2011 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	0	0
2011	30	100.0	
2012	58	193.3	193.3
2013	115	383.3	198.3
2014	329	1096.7	286.1
2015	305	1016.7	92.7
2016	324	1080.0	106.2
2017	441	1470.0	136.1
2018	487	1623.3	110.4
2019	526	1753.3	108.0
Total =	8717		

Anexo 33. Distrito Pachía: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod (t)	Ind.Rel. 2007 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0		
1996	0		
1997	0		
1998	0		
1999	123	100	
2000	145	117.9	117.9
2001	191	155.3	131.7
2002	221	179.7	115.7
2003	175	142.3	79.2
2004	139	113.0	79.4
2005	107	87.0	77.0
2006	155	126.0	144.9
2007	148.0	120.3	95.5
2008	290.0	235.8	195.9
2009	0.0	0.0	0.0
2010	0.0	0.0	#¡DIV/0!
2011	30.0	24.4	#¡DIV/0!
2012	58.0	47.2	193.3
2013	115.0	93.5	198.3
2014	329.0	267.5	286.1
2015	305.0	248.0	92.7
2016	324.0	263.4	106.2
2017	441.0	358.5	136.1
2018	487.0	395.9	110.4
2019	526.0	427.6	108.0

Total = 3503

Anexo 34. Provincia J. Basadre: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Producción (t)	Ind.Rel. 1996=100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0	0	0	0
1996	225	100	0.0	100	0.0
1997	277	123,11	23.1	123,1	23.1
1998	320	142,22	42.2	115,5	15.5
1999	272	120,89	20.9	85,0	-15.0
2000	500	222,22	122.2	183,8	83.8
2001	404	179,56	79.6	80,8	-19.2
2002	280	124,44	24.4	69,3	-30.7
2003	161	71,56	-28.4	57,5	-42.5
2004	350	155,56	55.6	217,4	117.4
2005	575	255,56	155.6	164,3	64.3
2006	619	275,11	175.1	107,7	7.7
2007	551	244,89	144.9	89,0	-11.0
2008	628	279,11	179.1	114,0	14.0
2009	753	334,67	234.7	119,9	19.9
2010	508	225,78	125.8	67,5	-32.5
2011	1005	446,67	346.7	197,8	97.8
2012	529	235,11	135.1	52,6	-47.4
2013	448	199,11	99.1	84,7	-15.3
2014	971	431,56	331.6	216,7	116.7
2015	6022	2676,44	2576.4	620,2	520.2
2016	2365	1051,11	951.1	39,3	-60.7
2017	3910	1737,78	1637.8	165,3	65.3
2018	2748	1221,33	1121.3	70,3	-29.7
2019	4355	1935,56	1835.6	158,5	58.5
Total =	28776				

Anexo 35. Distrito Locumba: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod (t)	Ind.Rel. 1996 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	0
1996	112	100	0
1997	185	165.2	165.2
1998	140	125.0	75.7
1999	130	116.1	92.9
2000	250	223.2	192.3
2001	192	171.4	76.8
2002	160	142.9	83.3
2003	84	75.0	52.5
2004	132	117.9	157.1
2005	243	217.0	184.1
2006	301	268.8	123.9
2007	282	251.8	93.7
2008	297	265.2	105.3
2009	442	394.6	148.8
2010	290	258.9	65.6
2011	630	562.5	217.2
2012	275.0	245.5	43.7
2013	130.0	116.1	47.3
2014	715.0	638.4	550.0
2015	5902.0	5269.6	825.5
2016	2083.0	1859.8	35.3
2017	3760.0	3357.1	180.5
2018	2748.0	2453.6	73.1
2019	4200.0	3750.0	152.8

Total = 23683

Anexo 36. Distrito Ilabaya: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod (t)	Ind.Rel. 1996 = 100	Ind.Rel. Eslabonado
1995	0	0	
1996	113	100	
1997	92	81.4	81.4
1998	180	159.3	195.7
1999	142	125.7	78.9
2000	250	221.2	176.1
2001	212	187.6	84.8
2002	120	106.2	56.6
2003	67	59.3	55.8
2004	218	192.9	325.4
2005	332	293.8	152.3
2006	318	281.4	95.8
2007	269	238.1	84.6
2008	331	292.9	123.0
2009	311	275.2	94.0
2010	218	192.9	70.1
2011	375	331.9	172.0
2012	254.0	224.8	67.7
2013	240.0	212.4	94.5
2014	256.0	226.5	106.7
2015	120.0	106.2	46.9
2016	282.0	249.6	235.0
2017	150.0	132.7	53.2
2018	0.0	0.0	0.0
2019	155.0	137.2	

Total = 5005

Anexo 37. Provincia Tarata: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Producción (t)	Ind.Rel. 2009 =100	Var. (%)	Ind.Rel Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0,0	0.0	0,0	0
1996	0	0,0	0.0	0,0	0
1997	0	0,0	0.0	0,0	0
1998	0	0,0	0.0	0,0	0
1999	0	0,0	0.0	0,0	0
2000	0	0,0	0.0	0,0	0
2001	45	100,0	0	100,0	0
2002	0	0,0	0.0	0,0	0
2003	0	0,0	0.0	0,0	0
2004	0	0,0	0.0	0,0	0
2005	0	0,0	0.0	0,0	0
2006	0	0,0	0.0	0,0	0
2007	0	0,0	0.0	0,0	0
2008	0	0,0	0.0	0,0	0
2009	20	100,0	0.0	100,0	0
2010	0	0,0	-100.0	0,0	-100
2011	20	100,0	0.0	100,0	0
2012	45	225,0	125.0	225,0	125.0
2013	44	220,0	120.0	97,8	-2.2
2014	52	260,0	160.0	118,2	18.2
2015	50	250,0	150.0	96,2	-3.8
2016	26	130,0	30.0	52,0	-48.0
2017	96	480,0	380.0	369,2	269.2
2018	52	260,0	160.0	54,2	-45.8
2019	51	255,0	155.0	98,1	-1.9
Total =	501				

Anexo 38. Provincia Candarave: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Producción (t)	Ind.Rel 2004 = 100	Var. (%)	Ind.Rel Eslabonado	Var. (%)
1995	0	0,0	0.0	0,0	0.0
1996	0	0,0	0.0	0,0	0.0
1997	0	0,0	0.0	0,0	0.0
1998	0	0,0	0.0	0,0	0.0
1999	0	0,0	0.0	0,0	0.0
2000	0	0,0	0.0	0,0	0.0
2001	0	0,0	0.0	0,0	0.0
2002	0	0,0	0.0	0,0	0.0
2003	0	0,0	0.0	0,0	0.0
2004	132	100,0	0.0	100,0	0.0
2005	100	75,8	-24.2	75,8	-24.2
2006	176	133,3	33.3	176,0	76.0
2007	394	298,5	198.5	223,9	123.9
2008	175	132,6	32.6	44,4	-55.6
2009	125	94,7	-5.3	71,4	-28.6
2010	88	66,7	-33.3	70,4	-29.6
2011	220	166,7	66.7	250,0	150.0
2012	162	122,7	22.7	73,6	-26.4
2013	157	118,9	18.9	96,9	-3.1
2014	482	365,2	265.2	307,0	207.0
2015	262	198,5	98.5	54,4	-45.6
2016	507	384,1	284.1	193,5	93.5
2017	587	444,7	344.7	115,8	15.8
2018	530	401,5	301.5	90,3	-9.7
2019	1140	863,6	763.6	215,1	115.1
Total =	5237				

Anexo 39. Región Tacna: Evolución de la producción de zapallo 1995-2019

Año	Prod. (t)	Ind. Rel. 1995 = 100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	2532	100	0.0	0	
1996	2798	110,5	10.5	110,5	10.5
1997	3671	145,0	45.0	131,2	31.2
1998	3996	157,8	57.8	108,9	8.9
1999	2771	109,4	9.4	69,3	-30.7
2000	3619	142,9	42.9	130,6	30.6
2001	4132	163,2	63.2	114,2	14.2
2002	4679	184,8	84.8	113,2	13.2
2003	4524	178,7	78.7	96,7	-3.3
2004	3604	142,3	42.3	79,7	-20.3
2005	3243	128,1	28.1	90,0	-10.0
2006	2410	95,2	-4.8	74,3	-25.7
2007	2612	103,2	3.2	108,4	8.4
2008	2394	94,5	-5.5	91,7	-8.3
2009	2575	101,7	1.7	107,6	7.6
2010	2123	83,8	-16.2	82,4	-17.6
2011	3567	140,9	40.9	168,0	68.0
2012	5198	205,3	105.3	145,7	45.7
2013	5621	222,0	122.0	108,1	8.1
2014	5922	233,9	133.9	105,4	5.4
2015	11122	439,3	339.3	187,8	87.8
2016	7902	312,1	212.1	71,0	-29.0
2017	11148	440,3	340.3	141,1	41.1
2018	11713	462,6	362.6	105,1	5.1
2019	13312	525,8	425.8	113,7	13.7
Total =	127188			Var. =	10,6%

Anexo 40. Región Tacna: Comportamiento de las exportaciones de zapallo 1995-2019

Año	Exportación (t)	Ind.Rel 1995 = 100 2001 = 100	Var. (%)	Ind.Rel. Eslabonado	Var. (%)
1995	1268,00	100,00	0.0	100,00	0,0
1996	51,00	4,02	-96.0	4,02	-96,0
1997	0.00	0,00	0.0	0,00	0,0
1998	0.00	0,00	0.0	0,00	0,0
1999	0.00	0,00	0.0	0,00	0,0
2000	0.00	0,00	0.0	0,00	0,0
2001	86,00	100,00	0.0	100,0	0,0
2002	224,00	260,47	160.5	260,5	160,5
2003	109,00	126,74	26.7	48,7	-51,3
2004	157,49	183,13	83.1	144,5	44,5
2005	239,17	278,10	178.1	151,9	51,9
2006	89,26	103,79	3.8	37,3	-62,7
2007	278,65	324,01	224.0	312,2	212,2
2008	509,98	593,00	493.0	183,0	83,0
2009	1311,46	1524,95	1425.0	257,2	157,2
2010	652,21	758,38	658.4	49,7	-50,3
2011	1151,00	1338,37	1238.4	176,5	76,5
2012	1423,86	1655,65	1555.7	123,7	23,7
2013	1515,61	1762,34	1662.3	106,4	6,4
2014	1678,97	1952,29	1852.3	110,8	10,8
2015	3552,34	4130,63	4030.6	211,6	111,6
2016	5812,24	6758,42	6658.4	163,6	63,6
2017	7383,36	8585,30	8485.3	127,0	27,0
2018	8162,86	9491,70	9391.7	110,6	10,6
2019	7699,00	8952,33	8852.3	94,3	-5,7

Total = 43355,46

Anexo 41. Región Tacna: Comportamiento de la participación de la producción en las exportaciones de zapallo 1995-2019

Año	Produc (t)	Ind.Rel Eslabonado	Export (t)	Ind.Rel. Eslabonado	Ofer expo (%)
1995	2551	100	1268.00	100.0	49,71
1996	2798	109.7	51.00	4.0	1,82
1997	3671	131.2	0.00	0.0	0,00
1998	3996	108.9	0.00	0.0	0,00
1999	2771	69.3	0.00	0.0	0,00
2000	3619	130.6	0.00	0.0	0,00
2001	4132	114.2	86.00	100.0	2,08
2002	4679	113.2	224.00	260.5	4,79
2003	4524	96.7	109.00	48.7	2,41
2004	3604	79.7	157.49	144.5	4,37
2005	3243	90.0	239.17	151.9	7,37
2006	2410	74.3	89.26	37.3	3,70
2007	2612	108.4	278.65	312.2	10,67
2008	2394	91.7	509.98	183.0	21,30
2009	2575	107.6	1311.46	257.2	50,93
2010	2123	82.4	652.21	49.7	30,72
2011	3567	168.0	1151.00	176.5	32,27
2012	5198	145.7	1423.86	123.7	27,39
2013	5621	108.1	1515.61	106.4	26,96
2014	5922	105.4	1678.97	110.8	28,35
2015	11122	187.8	3552.34	211.6	31,94
2016	7902	71.0	5812.24	163.6	73,55
2017	11148	141.1	7383.36	127.0	66,23
2018	11713	105.1	8162.86	110.6	69,69
2019	13312	113.7	7699.00	94.3	57,84
Total =	127207		43355.46		34,08

Anexo 42. Región Tacna: Evolución del valor de las exportaciones de zapallo a precios FOB, 1995-2019

Año	Precio FOB USD/t	Export. (t)	Valor Export. USD	Ind.Rel. 2012 = 100	Var. (%)	Ind.Rel Elaborado	Var. (%)
1995	s.i.	1268.00	s.i.	0	0	0	0
1996	s.i.	51.00	s.i.	0	0	0	0
1997	s.i.	0.00	s.i.	0	0	0	0
1998	s.i.	0.00	s.i.	0	0	0	0
1999	s.i.	0.00	s.i.	0	0	0	0
2000	s.i.	0.00	s.i.	0	0	0	0
2001	s.i.	86.00	s.i.	0	0	0	0
2002	s.i.	224.00	s.i.	0	0	0	0
2003	s.i.	109.00	s.i.	0	0	0	0
2004	s.i.	157.49	s.i.	0	0	0	0
2005	s.i.	239.17	s.i.	0	0	0	0
2006	s.i.	89.26	s.i.	0	0	0	0
2007	s.i.	278.65	s.i.	0	0	0	0
2008	s.i.	509.98	s.i.	0	0	0	0
2009	s.i.	1311.46	s.i.	0	0	0	0
2010	s.i.	652.21	s.i.	0	0	0	0
2011	s.i.	1151.00	s.i.	0	0	0	0
2012	179	1423.86	254871	100,0	0.0	100	
2013	114	1515.61	172780	67,8	-32.2	67,8	-32.2
2014	100	1678.97	167897	65,9	-34.1	97,2	-2.8
2015	98	3552.34	348129	136,6	36.6	207,3	107.3
2016	101	5812.24	587036	230,3	130.3	168,6	68.6
2017	104	7383.36	767869	301,3	201.3	130,8	30.8
2018	98	8162.86	799960	313,9	213.9	104,2	4.2
2019	104	7699.00	800696	314,2	214.2	100,1	0.1
112.25		43355.46					

Anexo 43. Comportamiento de los precios FOB en las exportaciones de zapallo, periodo 1995 - 2019

Año	Precio FOB USD/kg	Ind.Rel. 2012 = 100	Var. (%)	Ind.Rel Elabonado	Var. (%)
1995	s.i.	0	0	0	0
1996	s.i.	0	0	0	0
1997	s.i.	0	0	0	0
1998	s.i.	0	0	0	0
1999	s.i.	0	0	0	0
2000	s.i.	0	0	0	0
2001	s.i.	0	0	0	0
2002	s.i.	0	0	0	0
2003	s.i.	0	0	0	0
2004	s.i.	0	0	0	0
2005	s.i.	0	0	0	0
2006	s.i.	0	0	0	0
2007	s.i.	0	0	0	0
2008	s.i.	0	0	0	0
2009	s.i.	0	0	0	0
2010	s.i.	0	0	0	0
2011	s.i.	0	0	0	0
2012	0.179	100,0	0,0	0	0
2013	0.114	63,7	-36,3	63,7	-36.3
2014	0.100	55,9	-44,1	87,7	-12.3
2015	0.098	54,7	-45,3	98,0	-2.0
2016	0.101	56,4	-43,6	103,1	3.1
2017	0.104	58,1	-41,9	103,0	3.0
2018	0.098	54,7	-45,3	94,2	-5.8
2019	0.104	58,1	-41,9	106,1	6.1
Promedio	0.11				

Anexo 44. Relación de la cantidad producida con la cantidad de la oferta exportable de zapallo, periodo 1995 - 2019

		Producción	Oferta_Expo
Producción	Correlación de Pearson	1	,650**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Oferta_Expo	Correlación de Pearson	,650**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Producción	25	11189	2123	13312	5087,52	3298,088
Superficie	25	277	75	352	167,96	80,995
Rendimiento	25	16414,00	21404,00	37818,00	28043,6800	5531,31178
Oferta_Expo	25	73,55	,00	73,55	24,1636	24,53160
N válido (por lista)	25					