

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Ingeniera en Economía Agraria

**PRODUCCIÓN DE VID (*Vitis vinífera*) Y SU EFECTO EN EL
INGRESO DE LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO DE
PACHÍA DE TACNA, REGIÓN TACNA,
AÑO 2015**

TESIS

Presentada por:

Bach. ELIAS MAMANI CHIPANA

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA

TACNA – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

TESIS


**PRODUCCIÓN DE VID (*Vitis vinífera*) Y SU EFECTO EN EL INGRESO
DE LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO DE
PACHÍA DE TACNA, REGIÓN TACNA,
AÑO 2015**

SUSTENTADA Y APROBADA EL 09 DE MAYO DEL 2017, SIENDO
EL JURADO CALIFICADOR:

PRESIDENTE:


.....
MSc. Edwin Ismael Palza Chambe

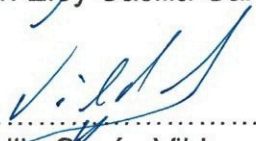
SECRETARIO:


.....
MSc. Francisco Condori Tintaya

VOCAL:


.....
Dr. Martin Eloy Casilla Garcia

ASESOR:


.....
Mgr. Virgilio Simón Vildoso Gonzales

DEDICATORIA

A Dios, por permitir llegar a esta etapa de mi vida y darme las fuerzas para seguir adelante.

A mis hijos Jose Martin y Priscila Christine, ustedes son la fuerza de mi alma, a mi esposa Guiseli Carpio Charaja, por el amor y apoyo incondicional para alcanzar el objetivo trazado de; Título Profesional en Ingeniería.

A mis padres Feliciano y Eusebia por ellos soy todo lo que soy, inmensamente gracias.

AGRADECIMIENTO

Agradezco el apoyo a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A los profesores de la Escuela Académica Profesional de Economía Agraria por brindar sus enseñanzas y orientación para el cumplimiento de las metas propuestas, y, en particular, al profesor MSc. Edwin Ismael Palza Chambe, por su desinteresada colaboración y disponibilidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación y sistematización del problema.....	7
1.2.1. Problema principal	7
1.2.2. Problemas secundarios:	7
1.3. Delimitación de la investigación.....	7
1.4. Justificación	8
1.5. Limitaciones	9
1.6. Objetivos.....	10
1.6.1. Objetivo general.....	10
1.6.2. Objetivos específicos:	10
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	11
2.1. HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICOS	11
2.1.1. Hipótesis general	11
2.1.2. Hipótesis específicas:.....	11
2.2. Diagrama de variables	12
2.3. Indicadores de las variables.....	12
CAPÍTULO III: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	16
3.1. Conceptos generales y definiciones	16
3.1.1. La Producción.....	16
3.1.2. La producción agrícola.....	17

3.1.3. Proceso de producción	18
3.1.4. Productividad	19
3.1.5. Productividad agrícola.....	20
3.1.6. Productividad y rendimiento.....	21
3.1.7. Actividad agrícola.....	22
3.1.8. Ingresos económicos	22
3.1.8.1. Teoría de la distribución del ingreso.....	23
3.1.9. Bienes económicos.....	24
3.1.10. Inversión.....	24
3.1.11. Eficiencia económica	25
3.1.12. Análisis económico.....	25
3.1.13. Economía campesina.....	28
3.1.14. Principal fuente de ingreso.....	29
3.1.15. Factores de producción	30
3.1.16. Organización (capacidad empresarial).....	35
3.2. Enfoques teóricos – técnicos	37
3.2.1. Competitividad.....	37
3.2.2. Relación de la competitividad con la calidad y la productividad.....	39
3.2.3. Modelo de competitividad sistémica y Michael Porter	40
3.2.3.1. Nivel meta	41
3.2.3.2. Nivel macro.....	42
3.2.3.3. Nivel meso	43
3.2.3.4. Nivel micro	44

3.2.4. Aportes de la teoría económica de crecimiento	46
3.2.5. Factores culturales y el crecimiento económico	47
3.2.6. El Capital humano y su relación con la competitividad de un país ...	50
3.3. Marco referencial	51
3.3.1. Producción de uva a nivel nacional.....	51
3.3.2. Producción de uva a nivel regional	52
3.3.3. Producción de uva en el distrito de Pachía	53
3.3.4. Evolución de la producción y el mercado de vid a nivel local	54
3.3.5. Antecedentes de investigación	55
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	63
4.1. Tipo de investigación.....	63
4.2. Población y muestra	63
4.3. Materiales y método	65
4.3.1. Diseño estadístico.....	65
4.3.2. Análisis estadístico	65
CAPÍTULO V: TRATAMIENTOS DE LOS RESULTADOS	68
5.1. Técnicas aplicadas en la recolección de la información.....	68
5.1.1. Técnica aplicada	68
5.1.2. Recolección de información	69
5.1.2.1. Fuentes de información	69
5.2. Instrumentos de medición.....	70
5.3. Resultados y discusión	71
5.3.1. Resultados	71

5.3.1.1. Actividades agrícolas de la producción.....	71
5.3.1.2. Tipo capital (x_2)	100
5.3.1.3. Producción.....	105
5.3.1.4. Ingresos	111
5.3.1.5. Contrastación de hipótesis.....	116
5.3.1.6. Prueba de regresión múltiple.....	121
5.3.2. Discusión.....	125
CONCLUSIONES.....	132
RECOMENDACIONES	135
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIA	136
ANEXO.....	145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de variables.	15
Tabla 2.	Indicadores productivos de uva en regiones (2015).	52
Tabla 3.	Producción (t) de uva (2011-2015).	53
Tabla 4.	Producción en el distrito de Pachía.	54
Tabla 5.	Producción de uva por provincias de Tacna año 2015.	55
Tabla 6.	Superficie total que posee.	72
Tabla 7.	Superficie del cultivo destinado a la uva.	73
Tabla 8.	Total de plantas que posee.	74
Tabla 9.	Plantas en producción.	75
Tabla 10.	Plantas en crecimiento.	76
Tabla 11.	Sistema de conducción.	78
Tabla 12.	Distanciamiento entre planta en bordes de asequias	79
Tabla 13.	Distanciamiento entre planta en calles	80
Tabla 14.	Variedades que poseen.	81
Tabla 15.	Destino de la producción.	82
Tabla 16.	Lugar de venta.	83
Tabla 17.	A quiénes vende.	85
Tabla 18.	Forma de venta.	86

Tabla 19.	Edad de las plantas.	87
Tabla 20.	Asesoramiento.	88
Tabla 21.	Tipo de poda.	89
Tabla 22.	Clases de poda.	90
Tabla 23.	Calendario Agrícola.	90
Tabla 24.	Tipo de asociación.	92
Tabla 25.	Alquila equipos.	93
Tabla 26.	Alquila maquinaria.	94
Tabla 27.	Posee equipos.	95
Tabla 28.	Posee maquinaria.	96
Tabla 29.	Cultivos rentables.	97
Tabla 30.	Tipo de riego.	100
Tabla 31.	Fuente de capital.	102
Tabla 32.	Entidades que otorgan crédito.	104
Tabla 33.	Costos de producción.	105
Tabla 34.	Producción anual (Kilos).	106
Tabla 35.	Estadísticos descriptivos precio por kilo.	108
Tabla 36.	Serie Histórica Precio Chacra Distrito Pachia (S/Kg).	109
Tabla 37.	Rendimiento por hectárea.	110
Tabla 38.	Rendimiento por planta en kg.	111
Tabla 39.	Ingreso obtenido por campaña de vid.	112

Tabla 40.	Ingreso obtenido en (S/).	115
Tabla 41.	Ingreso obtenido en (%).	115
Tabla 42.	Ingreso por campaña*Producción anual en Kg tabulación cruzada.	116
Tabla 43.	Ingreso por campaña*Superficie del cultivo destinado a la uva tabulación cruzada.	118
Tabla 44.	Ingreso por campaña*Fuente de capital utilizada en vid tabulación cruzada.	120
Tabla 45.	Bondad de ajuste del modelo econométrico.	122
Tabla 46.	ANOVA ^a	123
Tabla 47.	Sea la ecuación que representa la regresión.	124

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Cedula de cultivo del distrito de Pachía al 2013.	145
Anexo 2.	Relación de productores encuestado Distrito de Pachia.	146
Anexo 3.	Producción anual en Kg*Superficie del cultivo destinado a la uva tabulación cruzada.	148
Anexo 4.	Superficie del cultivo destinado a la uva *N° aproximado de Plantas que posee tabulación cruzada.	149
Anexo 5.	Superficie del cultivo destinado a la uva *¿Cuántas plantas en producción? tabulación cruzada.	150
Anexo 6.	Superficie del cultivo destinado a la uva *¿Cuántas plantas en crecimiento? Tabulación cruzada.	151
Anexo 7.	Superficie del cultivo destinado a la uva *Costo de producción tabulación cruzada.	152
Anexo 8.	Superficie del cultivo destinado a la uva *Distancia entre plantas tabulación cruzada.	153
Anexo 9.	Superficie del cultivo destinado a la uva *Rendimiento por planta (kg) tabulación cruzada.	154

RESUMEN

El problema de investigación plantea la pregunta, ¿cuál es la influencia de la producción de vid en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía?, para ello se efectuó un estudio descriptivo de corte transversal a través de encuesta aplicada a 54 agricultores de vid. Se empleó el análisis de los datos de las tablas de frecuencia, y el modelo de regresión múltiple, para establecer la dependencia entre las variables. Los resultados indicaron que el precio promedio por kilo fue 1,88 soles, el 42,61 % de productores tiene rendimiento superior al 10,51 t/ha, un 14,80% varía entre 6 a 7,5 t/ha, el costo de producción por campaña, el 33,30% su costo varía de 1 001,00 a 2 000,00 soles, un 25,90 % entre 120 a 300 soles, el 37 % su área de vid tiene entre 0,06 a 0,15 ha, el 20,40 % entre 0,16 a 0,30 ha. El 96,30 % utiliza capital propio, y un 3,70 % préstamo el 29,60 % tiene un ingreso por el cultivo de vid entre 501 a 2 000,00 soles, y el 25,90 % entre 2 001,00 a 3 500,00 soles. El análisis de regresión indico que las actividades agrícolas de la producción influyen significativamente en el ingreso económico con un nivel de confianza del 95%.

Palabras clave: Agrícolas, Agricultores, Ingreso y Producción de vid.

ABSTRACT

The research question raises the question, what is the influence of the production of vine on the level of income of the farmers of the District of Pachía?, for it was carried out a descriptive cross-sectional study through a survey applied to 54 farmers Of vid. We used the analysis of the data of the frequency tables, and the multiple regression model, to establish the dependence between the variables. The results indicated that the average price per kilo was 1,88 soles, 42,61 % of producers have yields higher than 10,51 t / ha, a 14,80% range from 6 to 7,5 t / ha, the Cost of production per campaign, 33,30% of the cost varies from 1 00,00 to 2 000,00 soles, 25,90 % between 120 to 300 soles, 37 % of its vine area is between 0,06 and 0,15 ha. 20,40 % from 0.16 to 0,30 ha. 96,30 % use own capital, and 3,70 % loan 29,60 % has an income from vine growing between 501 and 2 000,00 soles, and 25,90 % from 2001 to 3 500,00 soles. The regression analysis indicated that agricultural production activities significantly influence income with a 95% confidence level.

Keywords: Agricultural, Farmers, Vine Production and Income.

INTRODUCCIÓN

El Distrito de Pachía por su geografía se divide en dos zonas agrícolas; el primero es la zona alto andina que se encuentra ubicado desde 1 350 msnm hasta 3 500 msnm y la zona agrícola baja o zona valle (Calientes, Miculla, Huaycuyo, El Peligro y Pachia cercado). En esta zona (valle) se produce la vid y es considerada uno de los principales cultivos frutales, asimismo destacan el cultivo de la alfalfa, papa, maíz, hortalizas como la lechuga, brócoli, repollo, acelga y en la parte alta el orégano considerados como las principales cédulas de cultivo del distrito. (Municipalidad distrital de Pachía, 2012).

La vid al considerarse uno de los principales cultivos frutícolas se constituye en una actividad de importancia económica y social dentro del distrito, participan los productores y los que de ellos dependen, por lo que arraigan a la población al ser una fuente de trabajo, y además la vid es utilizada como insumo para la elaboración de vinos y piscos beneficiando a otro sector y generando fuerza de trabajo.

En ese sentido, la investigación que a continuación se presenta se centra en determinar la influencia de la producción de vid en el nivel de

ingreso de los agricultores. En él se analizan variables como el volumen de producción y su relación con el nivel de ingreso, las actividades agrícolas que influye en el nivel de ingreso y el financiamiento utilizado el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachia.

La investigación consta de los siguientes capítulos: El capítulo I, define los aspectos fundamentales de la investigación. El capítulo II, hace referencia a la hipótesis y variables, asimismo se dan a conocer los Indicadores variables y operacionalización de variables. El capítulo III, presenta los conceptos generales, definiciones y enfoques teóricos – técnicos del trabajo de investigación, así como también el marco referencial. El capítulo IV, hace referencia a los métodos estadísticos utilizados en la presente investigación, tipo de investigación, población y muestra considerada, hace mención a los materiales y métodos empleados. El capítulo V, contiene el tratamiento de los resultados, las técnicas aplicadas en la recolección de la información, los instrumentos de medición los resultados y discusiones. Al final, se presenta las conclusiones y recomendaciones finales de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El crecimiento en la producción de uva (*Vitis vinifera*) a nivel nacional desde el año 2011-2015, ha sido significativo, siendo Piura el de mayor crecimiento en el periodo 2011-2015, con 437,71%, seguido de Arequipa con 102,33%, Ica con 72,75%, Moquegua con 44,01%, Lima con 35,95%, La Libertad con 7,35% y Tacna con 6,90%. (Minagri, 2015).

Sin embargo, la participación en la producción el año 2015, lidera la región Ica con 38,46%, seguido de Piura con 30,54%, Lima con 12,48%, La Libertad con 7,84%, Arequipa con 3,75%, Tacna con 1,18% y la región Moquegua solamente con el 0,88%, como principales regiones productoras de uva a nivel nacional. (Minagri, 2015).

La producción de vid en el distrito de Pachia en los últimos años ha disminuido significativamente, esta disminución se observa a partir del

año 2012, donde el periodo 2011 - 2012 disminuyó 27,36 %, en relación al periodo 2011 - 2013 bajo 24,53 %, el periodo 2011 -2014 ha disminuido 27,36 %, siendo el año 2011 - 2015 el de mayor disminución con 32,39 % (Minagri, 2015).

Durante los últimos años el área dedicada al cultivo de vid también ha disminuido, en el periodo 2011 el área era de 34 has, sin embargo al 2015 se tiene registrado solamente 26 has. Esta baja se debe a varios factores, dentro de ellos podemos mencionar; los agricultores optaron por eliminar los árboles viejos donde su capacidad de producción ya no es la misma, y la otra es que los productores cambiaron a cultivos transitorios como hortalizas que son productos de pan de llevar.

El distrito dispone de una superficie cultivable en cultivos permanentes de 244 Ha, de las cuales; la alfalfa es de mayor superficie con 206 Ha que representa el 84,43 % y seguido con 26 Ha el cultivo de vid que representa el 10,66 % del área cultivada con un rendimiento 9,231 kg/ha y con una producción anual de 240 t; sin embargo la producción regional de vid es 11628 kg/ha, el rendimiento nacional fue de 14,002 kg/ha superando significativamente a la producción de vid a nivel del distrito Pachía (Minag, 2013).

Los agricultores durante muchas generaciones se han dedicado a la producción de vid tanto para consumo directo o para la venta en el mercado local, ya que la uva es un insumo que se usa para elaborar el vino y pisco, este ingreso obtenido por la venta de uva ha permitido aliviar las necesidades del productor. (Municipalidad Distrital de Pachía, 2007).

La actividad agraria en el distrito de Pachía se caracteriza, por una profunda heterogeneidad basada en su diferenciación según nivel tecnológico, capacidad de acceso al financiamiento y articulación al mercado.

En relación al financiamiento existe elevado riesgo y limitado acceso a servicios financieros, por los diversos factores que afectan a la producción (clima, agua, infraestructura, mercado) estos problemas asociados a la baja rentabilidad, lo convierten en poco atractivo para su financiamiento por las Instituciones financieras. La actividad productiva a nivel de campo, se ve desfavorecida por el bajo nivel de fuentes de financiamiento necesario, es así la mayor parte hace uso de capital propio.

El bajo ingreso económico, es uno de los problemas socioeconómicos que afecta a los productores en el distrito de Pachía, donde los agricultores sustentan básicamente su ingreso de la actividad agrícola y la vid es considerada como el principal cultivo en esta zona.

También se encuentran involucradas la adopción o innovación tecnológica, acceso a la asistencia técnica, malas prácticas agrícolas, escasa inversión en el cultivo, deficiente capacitación en el manejo de la producción, la comercialización, producción a pequeña escala debido a la existencia de minifundios, limitada adopción de nuevas tecnologías, todo esto conlleva a mermar los ingresos de los productores de vid.

Por lo tanto, la investigación realizada estableció, la influencia de la producción de vid en el nivel de ingresos de los agricultores.

1.2. Formulación y sistematización del problema

1.2.1. Problema principal

- ¿Cuál es la influencia de la producción de vid en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía, periodo 2015?

1.2.2. Problemas secundarios:

- ¿Cómo el volumen de la producción de vid tiene relación con el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachia?
- ¿Cuáles son las actividades agrícolas que influye en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía?
- ¿Cómo el financiamiento utilizado para la producción de la vid influye en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía?

1.3. Delimitación de la investigación

El presente trabajo de investigación se realizó en el distrito de Pachia ubicado en la Provincia y Departamento de Tacna, a 17 km de la ciudad de Tacna; en la carretera internacional Tacna – Collpa La Paz. El

distrito de Pachia tiene una extensión superficial de 603,68 km². La ubicación geográfica de la capital legal del distrito de Pachia es:

Latitud : 17°53'48.97"

Longitud : 70°09'17.06"

Altitud : 1090 m.s.n.m.

- **Sujetos de observación**

Los sujetos de observación son los agricultores que producen vid en el distrito de Pachia, según resumen general del padrón de usuarios del distrito de riego de Pachia.

- **Tiempo**

El periodo de investigación fue registrado a la fecha de recolección de datos durante meses de julio a diciembre del 2015.

1.4. Justificación

Este estudio se justifica porque nos permite aplicar conocimientos y aportar con soluciones que de manera general; y contribuyendo al bienestar de los productores, centrándose principalmente en los problemas que enfrentan los productores de vid. Los beneficiarios directos

serán los productores de uva de Pachia y los beneficiarios indirectos los productores de vid del Valle Viejo de nuestra región.

Los resultados a partir de la presente tesis, servirán para plantear y promover la implementación de nuevos sistemas de articulación de procesos productivos como manejo agronómico, financiamiento, comercialización y gestión empresarial.

El método científico nos permitirá comprobar la hipótesis que se ha planteado en la investigación; así mismo permitirá desarrollar de la mejor manera, el tema de investigación y sustentarlo con bases científicas, tales como demostrar mediante encuestas, entrevistas.

1.5. Limitaciones

No existe a la fecha en el distrito de Pachía, ningún trabajo referido al tema de estudio, asimismo existe escasa información estadística actualizada a nivel local y regional.

Existió mucho celo y temor de brindar información o proporcionar información que se requirió para la investigación de parte de los productores de vid del distrito de Pachía.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

- Determinar la influencia de la producción de vid en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía periodo 2015.

1.6.2. Objetivos específicos:

- Determinar el volumen de la producción de vid y su relación con el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachia.
- Establecer las actividades agrícolas que influyen en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.
- Determinar la influencia de las fuentes de financiamiento en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

CAPÍTULO II

HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICOS

2.1.1. Hipótesis general

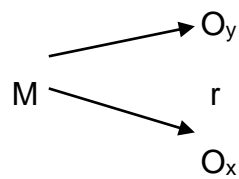
- La producción de vid (*Vitis vinífera*) influye significativamente en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía, periodo 2015.

2.1.2. Hipótesis específicas:

- El volumen de la producción de vid tiene influencia significativa en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.
- Una mayor actividad agrícola generada en la producción de vid, incidirá significativamente el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

- Las fuentes de financiamiento influyen en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachia.

2.2. Diagrama de variables



Donde:

M= es la muestra

O= observaciones de la variable Y y X

r = coeficiente de correlación

2.3. Indicadores de las variables

Variable dependiente Y: Nivel de ingresos

Indicadores:

- 0 a 500 soles
- 501 a 2 000,00 soles
- 2 001,00 a 3 500,00 soles
- 3 501,00 a 5 000,00 soles
- Más de 5 000,00 soles

Variable independiente X: Producción de vid

Indicadores:

- Superficie total que posee
- Superficie destinada al cultivo de vid
- Número de plantas que posee
- Número de plantas en producción
- Número de plantas en crecimiento
- Sistema de conducción
- Distancia entre plantas
- Variedad que posee
- Destino de la producción
- Lugar de venta
- A quienes vende su producto
- Forma de venta
- Edad de las plantas
- Asesoramiento
- Tipo de poda
- Clases de poda
- Calendario agrícola
- Tipo de asociación

- Tipo de riego en vid
- Alquila equipos
- Alquila maquinarias
- Posee equipos
- Posee maquinarias
- Cultivos de importancia
- Fuente de financiamiento utilizada
- Entidad que le otorgo el crédito
- Costo de producción
- Producción anual de vid (Kg)
- Precio por kilo
- Rendimiento por has
- Rendimiento en kg/planta

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variabes	Dimensión	Indicadores
Variable dependiente	Ingresos por campaña del cultivo de vid	0 a 500 soles
Y		501 a 2 000,00 soles
Nivel de ingresos		2 001,00 a 3 500,00 soles
		3 501,00 a 5 000,00 soles
		Más de 5 000,00 soles
Variabes X		Superficie total que posee
		Superficie destinada al cultivo de vid
		Número de plantas que posee
		Número de plantas en producción
		Número de plantas en crecimiento
		Sistema de conducción
		Distancia entre plantas
		Variedad que pose
Producción de vid	Actividades agrícolas de la producción	Destino de la producción
		Lugar de venta
		A quienes vende su producto
		Forma de venta
		Edad de las plantas
		Asesoramiento
		Tipo de poda
		Clases de poda
		Calendario agrícola
		Tipo de Asociación
	Tipo de riego en vid	
	Alquila equipos	
	Alquila maquinarias	
	Posee equipos	
	Posee maquinarias	
	Cultivos de importancia	
		Fuente de financiamiento utilizada
Capital		Entidad que le otorgo el crédito
		Costo de producción
		Producción anual de vid (Kg)
		Precio por kilo
		Rendimiento por has
		Rendimiento en kg/planta
	Producción / cultivo de vid	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. Conceptos generales y definiciones

3.1.1. La Producción

La producción es una actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza mano de obra, capital y bienes y servicios, para producir otros bienes y servicios. La producción no abarca los procesos puramente naturales que tienen lugar sin la intervención o la dirección humana (Vignatti, 2007).

La producción, no sólo alcanza a la producción, sino también a la transformación y comercialización de alimentos y otros productos agrarios alcanzar una agricultura situada entre la agricultura convencional y la ecológica, que asegure una producción agraria sostenible, dando preferencia a métodos y técnicas más respetuosos con el entorno, minimizando la utilización de productos químicos que generen efectos secundarios sobre el medio ambiente y la salud humana. (Sánchez, 2008).

Es un proceso por medio del cual se crean los bienes y servicios económicos. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado para la satisfacción de las necesidades humanas con toma de decisiones referente a las operaciones que se deben realizar en la empresa para satisfacer alguna necesidad (Sánchez, 2008)

3.1.2. La producción agrícola

El concepto de producción agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar. La agricultura, realiza el cultivo de granos, cereales y vegetales, asimismo es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano (Olalla, 2011).

La producción agrícola se caracteriza por un alto grado de rigidez en el proceso productivo, y por la inestabilidad en los rendimientos, de suerte que el nivel de producto planeado es impredecible su fundamento en la explotación del suelo o de los recursos que éste origina en forma natural o por la acción del hombre. (Olalla, 2011).

Bejarano (2011) Se dice que la producción agrícola está haciendo referencia a todo aquello que es el resultado de la actividad agrícola. Todos estos productos forman parte de la actividad agrícola y son utilizados, en un porcentaje muy alto como alimentos, aunque también se pueden encontrar otros usos a los mismos para diversas industrias.

3.1.3. Proceso de producción

Todo proceso de producción es un sistema de acciones dinámicamente interrelacionadas orientado a la transformación de ciertos elementos “entrados”, denominados factores, en ciertos elementos “salidos”, denominados productos, con el objetivo primario de incrementar su valor, concepto éste referido a la “capacidad para satisfacer necesidades” (Horngren, 2007).

Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor (Martínez, 2008).

El proceso de producción es el conjunto de acciones realizadas deliberadamente sobre determinados recursos que denominamos insumos con el objeto de obtener nuevos productos o servicios que impliquen el valor agregado sobre los insumos elaborados (Martínez, 2008).

3.1.4. Productividad

Productividad es la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados. (FAO, 2005).

La productividad se expresa como una relación cuantitativa o cualitativa entre estructura y condiciones de comportamiento de uno o varios factores productivos utilizados y los resultados logrados dentro del esquema de producción. Por otra parte, la rentabilidad es definida como la proporción de la diferencia de ingresos obtenidos por la venta del producto menos los costos totales de producción (Escudero, 2002).

3.1.5. Productividad agrícola

La productividad agrícola, se mide como el cociente entre la producción y los factores productivos. Calcular la producción agrícola de forma precisa es complicado ya que, aunque los productos se midan por su peso fácilmente, suelen tener densidades muy diversas. Por ese motivo, la producción suele medirse por el valor de mercado del producto final, lo que excluye el valor de los productos intermedios. (FAO, 2010).

La productividad agrícola puede entenderse como la capacidad para lograr mayores producciones, con la calidad exigida y a un menor costo, con el fin de incrementar la satisfacción de los clientes y la rentabilidad (Lascano, 2002). Cuanto mayor sea la productividad, más útil será para la comunidad gracias a que ésta se expande y genera empleo e impuestos. Si se adiciona a esta definición el concepto de la sostenibilidad en el tiempo, es posible hablar de la competitividad de la empresa agrícola (Escudero, 2002).

La productividad, es un concepto de sistemas que determina la eficiencia en el uso de los recursos para producir un bien. En el sector agrícola la productividad está relacionada con la eficiencia en el uso de insumos ambientales, químicos, vegetales, orgánicos, etc., para la

producción de un bien agrícola de calidad para ser comercializable. El aumento de la productividad de un cultivo, en una región dada, es la única forma de incrementar el nivel de vida de esa población en el largo plazo (Bernal, 2005).

3.1.6. Productividad y rendimiento

Si bien es cierto que la productividad se ha definido como una relación entre qué tanto se produce con respecto a los insumos invertidos. Es decir, outputs entre inputs, difícil resulta sostener e incluso medir este cociente de eficiencia cuando se trata del factor humano. ¿Por qué? Porque la motivación personal que induce a tales resultados varía con el tiempo, lo cual impacta en el rendimiento y la productividad laboral personal. (Hirshleifer, 1998).

El rendimiento es una proporción entre el resultado obtenido y los medios que se utilizaron. Se trata del producto o la utilidad que rinde alguien o algo. Aplicado a una persona, el término hace referencia al cansancio o a la falta de fuerzas. (Fernández de Castro 1997).

3.1.7. Actividad agrícola

Se define como actividad agrícola “al conjunto de operaciones que tiene por finalidad obtención de los productos de predios agrícolas, incluyendo su elaboración, conservación, faenamiento y acondicionamiento, siempre que se trate de bienes de producción propia y que predominen en el producto final resultante”. (Anderson, 1988).

3.1.8. Ingresos económicos

El ingreso es el importe global de los pagos que percibe un trabajador por cuenta ajena. Indica que “El ingreso monetario es la cantidad de dinero que recibe una persona, una familia, entre otros, por la venta de sus productos”, considerándose entre los principales ingresos. (Silvestre, 2010).

Los ingresos constituyen el valor de las ventas o cifra de negocios. El ingreso total de la empresa de un determinado periodo de tiempo se obtiene multiplicando la cantidad de producto vendido por su precio en el caso de una producción simple, y sumando los ingresos producidos por los diferentes productos, en el caso de la producción conjunta o compuesta. (Suárez, 1992).

3.1.8.1. Teoría de la distribución del ingreso

La demanda de los individuos por bienes depende, no solamente de sus ingresos, como postula la teoría económica contemporánea, sino también de sus necesidades. Si el ingreso del individuo es menor que el valor de sus necesidades de bienes, la demanda será igual a su ingreso. Por el contrario, cuando el ingreso del individuo es mayor que el valor de sus necesidades de bienes, su demanda será igual al valor de sus necesidades de bienes y el resto lo ahorra o lo emplea para pagar el financiamiento de algún bien costoso". En su sentido más amplio, "el ingreso viene a ser el dinero o los bienes que recibe un individuo o un grupo de personas, una empresa o una economía, a través de un período específico originado ya sea por la venta de servicios productivos, salarios, sueldos, intereses, ganancias y rentas".

Por lo tanto, el ingreso constituye la fuente de sostenimiento de cualquier familia y es el medio por el cual se logra la satisfacción de la mayoría de las necesidades básicas entre las cuales se puede mencionar: alimentación, vivienda, educación, vestido, entre otros.

3.1.9. Bienes económicos

Los bienes económicos o bienes escasos por oposición a los bienes libres, son aquellos que se adquieren en el mercado pagando por ello un precio. Es decir, bienes materiales e inmateriales que poseen valor económico y por ende susceptible de ser valuados en términos monetarios. En este sentido, el término es utilizado para nombrar cosas que son útiles a quienes las usan o poseen. En el ámbito del mercado, los bienes son cosas y mercancías que se intercambian y que tienen alguna demanda por parte de personas u organizaciones que consideran que reciben un beneficio al obtenerlos. (Gaither & Frazier 2003).

3.1.10. Inversión

La producción de bienes y servicios requiere de la utilización de diversos factores, entre ellos los de capital donde incluimos todos los factores durables de producción (maquinaria, fábricas, etc.). La inversión es el flujo del producto destinado al aumento del stock de capital, aumentando así la capacidad productiva de un país. (Nájera, 2000).

3.1.11. Eficiencia económica

Significa que los recursos se transfieren a sus usos de máximo valor, como lo demuestra la disposición de los consumidores de pagar por los productos finales. Como ya se estableció, las ganancias señalan que los recursos deben movilizarse de manera que genere eficiencia económica. Un uso racional de los recursos naturales en función de la tecnología y experiencia de los productores que manejan dichos recursos. (Nájera, 2000).

3.1.12. Análisis económico

Se hace a partir de la teoría de la explotación ordinaria, se tiene como explotación, la consecuencia lógica de la aplicación de los esquemas de la teoría económica clásica, a la práctica estimativa y se considera los distintos casos de empresarios reales que se pueden encontrar.

Entre los indicadores que permiten realizar este análisis están:

A. Ingreso familiar anual (IFA) Ingreso total de la producción de un sistema que incluye la producción vendida por la explotación y la parte

utilizada para el consumo por los miembros de la unidad productiva (Nájera, 2000).

B. Ingreso familiar neto (IFN) Mide la eficiencia productiva y económica de las empresas, en volumen del ingreso familiar neto, que alcanza la empresa en el año. Depende del volumen de ahorro y la ampliación de la producción. Este índice puede ser comparado con la posibilidad de comprar más tierra, ganado, equipo. Lo que permitirá estimar su eficiencia. (Nájera, 2000).

C. Ingreso agropecuario neto (IAN) Indicador microeconómico que mide la eficiencia con que el productor y su familia operan el subsistema agrícola. El ingreso agropecuario neto se calcula a partir del producto bruto agrícola que se obtiene por unidad de área (Nájera, 2000).

Según, Kafka (1985) el análisis económico estudia la estructura y evaluación de la empresa (ingresos, gastos) y de la rentabilidad de los capitales utilizados. Este análisis se realiza a través de la cuenta de pérdidas y ganancias. Las cuestiones que comprende el análisis económico son:

- a) La productividad de la empresa, que viene determinada por el grado de eficiencia, tanto cualitativa como cuantitativa, del equipo productivo en la obtención de un determinado volumen y calidad del producto.
- b) La rentabilidad externa, trata de medir el mayor o menor rendimiento de los capitales invertidos en la empresa.
- c) El examen de la cuenta de resultados, analizando sus distintos componentes, tanto en la vertiente de ingresos y gastos.

Entonces para profundizar más lo mencionado en el párrafo anterior, es conveniente abordar el tema del sistema económico, conceptualizado como un conjunto de instituciones que determinan de qué manera los distintos recursos disponibles en el mundo son utilizados para satisfacer nuestras necesidades.

La idea de un sistema económico lleva consigo la construcción articulada de partes (principios, reglas, procedimientos, instituciones) armonizadas funcionalmente para la consecución de fines colectivos determinados. Durante esa articulación de partes cada sociedad trata de

resolver el problema fundamental económico que es la satisfacción de las necesidades básicas. (Schulz, 2008).

Por otra parte en los sistemas económicos la sociedad pretende alcanzar determinados objetivos, en el cual cuatro de ellos son básicos en todo sistema económico, y estas son: la eficacia, la equidad, la estabilidad y el crecimiento. (Schulz, 2008).

3.1.13. Economía campesina

Es el sector de la actividad agropecuaria nacional donde el proceso productivo es desarrollado por unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar ciclo a ciclo, el mantenimiento de sus condiciones de vida y de trabajo de los productores, así como de la propia unidad de producción. Para alcanzar este objetivo es necesario generar, en primera instancia, los medios de sostenimiento (biológico y cultural) de todos los miembros de la familia activa o no, en segundo lugar, dar un enfoque por encima de dichas necesidades destinado a la reposición de los factores de producción empleados en el ciclo productivo. Además, afrontar las diversas eventualidades que afectan la existencia del grupo familiar (enfermedades, gastos ceremoniales y otros) (Nájera, 2000).

3.1.14. Principal fuente de ingreso

Andrade (1998) propone establecer que los ingresos son las cantidades que se pagan a una empresa, a cambio de la venta de sus productos o la prestación de servicios. Podríamos ampliar esa definición y establecer que el ingreso es el volumen de renta que acredita durante un tiempo determinado un grupo poblacional o un individuo producto de la operacionalización de un factor de producción.

El INEI (1998) precisa que los ingresos del hogar por toda fuente, son las retribuciones monetarias y/o en especie que recibieron los miembros del hogar durante el periodo de referencia de la encuesta por concepto de trabajo, renta de la propiedad y transferencias regulares, incluyéndose también el alquiler imputado de la vivienda, el autoconsumo y el auto suministro. En nuestro país de todos estos conceptos de ingreso, los de mayor importancia para el hogar son los que se relacionan con el trabajo, ya que representan casi las tres cuartas partes del total. Por concepto de trabajo, los ingresos se generan en una actividad principal o secundaria, ya sea como dependiente o por cuenta propia.

- El ingreso generado en la actividad principal como dependiente incluye, además del sueldo (si se trata de empleados) o el salario (si se trata de obreros), lo que corresponde a horas extras, bonificaciones, pagos por refrigerio y movilidad, descuentos de préstamos, etc., así como los pagos en especie (el valor estimado de los bienes y servicios recibidos como remuneración, y de las comidas, uniformes, servicios de salud, transporte y las viviendas cedidas gratuitamente en los centros de trabajo).
- El Ingreso generado en la actividad principal por cuenta propia corresponde a los ingresos netos (de los gastos de operación, impuestos, etc.) derivados por el ejercicio libre de la profesión o el trabajo independiente, así como por el autoconsumo o autosuministro (el valor estimado de los bienes producidos para el mercado o provenientes del propio establecimiento que son aprovechados o consumidos por el hogar). (Gaither & Frazier, 2003).

3.1.15. Factores de producción

Son todos aquellos elementos que contribuyen a que la producción se lleve a cabo. Tradicionalmente se han agrupado en: tierra, trabajo, capital y organización o habilidad empresarial.

En la actualidad, con los grandes cambios a nivel de producción, se pueden considerar como factores de producción la capacidad empresarial y el entorno tecnológico; sin embargo, tradicionalmente, los tres factores explicados (capital, trabajo y tierra) son los que predominan en la teoría económica. Con la combinación de los factores de producción, se busca eficiencia en la producción para, así, obtener mayores utilidades en las empresas. (Vignau, 1996).

Tierra. En su sentido más amplio se refiere a los recursos naturales que pueden ser transformados en el proceso de producción: tierra, agua, minerales, vegetales, animales Etc. Se entiende no sólo la tierra agrícola sino también la tierra urbanizada, los recursos mineros y los recursos naturales en general (Vignau, 1996)

El factor tierra está constituida por todos los dones de la misma utilizables en el proceso de producción y que dan lugar a ingresos, se considera entonces como recurso en sí misma, como fuente de recursos para la producción y como proveedora de recursos (Méndez, 1996).

En el factor tierra, se incluyen todos los recursos naturales de utilidad en la producción de bienes y servicios, por ejemplo los bosques,

los yacimientos minerales, las fuentes y depósitos de agua, la fauna, etc. El valor de la tierra depende de muchos factores, por ejemplo de la cercanía a centros urbanos, del acceso a medios de comunicación, de la disponibilidad de otros recursos naturales (como los que se mencionaron anteriormente), del área, etc. (Trincheró 1955).

Capital. Son todos aquellos bienes que nos sirven para producir otros bienes, son aquellos recursos económicos susceptibles de reproducirse y que ayuden en el proceso productivo; está constituido por las inversiones en: en maquinaria, equipo, mobiliario, instalaciones, edificios, etc. (Vignau, 1996).

Capital, se entiende como el conjunto de recursos producidos por la mano del hombre que se necesitan para fabricar bienes y servicios: la maquinaria o las instalaciones industriales, por ejemplo. Conviene que esto quede claro ya que la palabra 'capital' se usa muchas veces de forma incorrecta para designar cualquier cantidad grande de dinero. El dinero sólo será capital cuando vaya a ser utilizado para producir bienes y servicios, en cuyo caso se llamará capital financiero. El dinero que se vaya a utilizar para adquirir bienes de consumo no puede ser llamado capital. (Anderson, 1988)

Se pueden distinguir varias clases de capital. Una clasificación muy común distingue entre capital fijo y capital circulante. El capital fijo incluye medios de producción más o menos duraderos, como la tierra, los edificios y la maquinaria. El capital circulante se refiere a bienes no renovables, como las materias primas o la energía, así como los fondos necesarios para pagar los salarios y otros pasivos que se le puedan exigir a la empresa. (GIL, 1990).

Normalmente, una empresa considerará capital líquido todos aquellos activos que puedan convertirse fácilmente en efectivo, como los productos acabados, las acciones y los bonos. Por el contrario, todos aquellos activos que no se puedan convertir fácilmente en efectivo, como los edificios y las máquinas, se considerarán capital fijo. (Trincheró, 1955).

El trabajo: El trabajo es la parte de la producción que es realizada por el hombre. En realidad, abarca muchas nociones, sin embargo las principales son:

El esfuerzo humano en la búsqueda de un fin productivo.

A través del progreso y la diversificación, el trabajo humano se ha dividido, generando especialización. Hoy en día, los trabajos más

complejos y de mayor valoración económica son los que provienen de la complejidad intelectual o el talento. (Vignau1996).

El trabajo es el término general para referirse a todas las actividades humanas bien sean físicas o mentales que se pueden aprovechar para transformar y adaptar los elementos de la naturaleza para producir bienes y servicios, para satisfacer necesidades humanas. Se representa por el esfuerzo intelectual y muscular aportado al proceso de producción por la población económicamente activa de un país, puede ser trabajo calificado cuando se recibe entrenamiento y no calificado cuando se carece de él. (CEPAL, 2001).

Por trabajo, se entiende la actividad humana, tanto física como intelectual. En realidad toda actividad productiva realizada por un ser humano requiere siempre de algún esfuerzo físico y de conocimientos previos.

Esta clasificación de los factores productivos, correspondía biunívocamente con un análisis "sociológico" del sistema económico en tiempos de los economistas clásicos.

El trabajo, en economía, se refiere al esfuerzo realizado para asegurar un beneficio económico. Es uno de los tres factores de producción principales, siendo los otros dos la tierra (o recursos naturales) y el capital. Es el desgaste físico o mental del ser humano para transformar materia prima para sus propias necesidades. (Trincheró, 1955).

3.1.16. Organización (capacidad empresarial)

También llamada habilidad empresarial, es el conjunto de actividades encaminadas a la dirección, organización, sistematización y conducción para llevar a cabo el proceso productivo. La habilidad empresarial, la desarrollan los administradores, gerentes, economistas y contadores que se encuentran en puestos directivos de la unidad productora.

No debe confundirse la habilidad empresarial con el empresario, ya que este generalmente es el dueño de la empresa o negocio, en cambio la habilidad empresarial debe desarrollarse y se puede adquirir a través del estudio sistematizado del proceso productivo y de su organización, lo cual se puede hacer por medio de los estudios

universitarios, cursillos, conferencias, etc. Desde el punto de vista de la contabilidad, el capital se define como la suma de las propiedades de un individuo o una corporación, en un momento dado, a diferencia de los ingresos derivados de esas propiedades a lo largo del tiempo. Una empresa de negocios tendrá, por tanto, una cuenta de capital (normalmente denominada balance), que refleja los activos de la empresa en un determinado momento, y una cuenta de ingresos que refleja los flujos de activos y pasivos durante un periodo de tiempo determinado. (Wonacott, 1997).

La organización: Es el conjunto de actividades económicas, a la sistematización de la producción. Es el cuarto factor en la producción, que se encarga de agrupar a los factores productivos, para obtener un mayor rendimiento en la producción.

La capacidad empresarial: Es la organización para el proceso de producción, es la que un individuo o empresa pueda producir según los factores de producción y aptitudes consecuentes.

La mejor manera de definir este término es enumerar lo que hace un empresario:

- Toma la iniciativa al combinar la tierra, el trabajo y el capital a fin de producir un bien o servicio.
- Decide y ejecuta las acciones básicas para los negocios.
- Asume el riesgo de perder dinero o caer en la bancarrota.
- Inicia una empresa e introduce nuevas técnicas y productos.

Sin esta capacidad para formar y organizar, no podría operar las grandes empresas de negocios. Es evidente que como recurso humano tal aptitud es escasa: no todas las personas están dispuestas a asumir riesgos ni tienen la capacidad de tomar decisiones satisfactorias respecto a los negocios. (Trincheró, 1955).

3.2. Enfoques teóricos – técnicos

3.2.1. Competitividad

Es un concepto clave de este proceso de globalización y regionalización en que se encuentra el mundo desde hace ya varios años; un cambio radical del escenario económico donde la rivalidad de las empresas es cada día mayor y la lucha por aumentar la participación en los mercados se intensifica cada día más, basada en el uso de la

tecnología y en una continua innovación. Hoy en día, es ampliamente reconocido que la competitividad es un factor clave para el desarrollo económico de un país; y si Perú desea hacer frente a los retos que conlleva la globalización, debe buscar la mayor competitividad posible a través del mejoramiento continuo y el uso eficiente y sostenible de todos sus recursos.

Cantú (2001) define la competitividad, como la capacidad de operar con ventajas relativas con respecto a otras organizaciones que buscan los mismos recursos y mercados; en donde los consumidores son cada vez más demandantes de la calidad, precio, tiempo de respuesta y respecto a la ecología. En términos generales, se puede definir la competitividad como la capacidad para competir en los mercados nacionales y extranjeros con bienes o servicios de mayor calidad, pero a menor precio que la competencia, generando beneficios que proporcionen un mayor bienestar. Sin embargo, la competitividad debe ser definida y entendida de acuerdo al nivel en que se analiza: la empresa, la industria, el país, cultura e interacción que estos puedan tener unos con otros.

3.2.2. Relación de la competitividad con la calidad y la productividad

Según Sánchez (2006) sostiene que una región, un país o un territorio, es competitivo si las condiciones con las que operan sus productores y viven sus habitantes les permiten generar prosperidad y desarrollarse, sin tener que recurrir para ello a la explotación del hombre o la naturaleza. En este contexto, la competitividad se relaciona con el desarrollo y el uso eficiente y sostenible de los recursos; es decir, con la productividad. La productividad, es el motor principal de la inversión en una economía la cual determina a su vez, la tasa de crecimiento de la economía de un país. A mayor productividad, más creatividad y desarrollo con beneficios para toda la población. Para que exista, significa que debe de producir más de lo que se consume, es decir, generar cada vez más riqueza para distribuir sus beneficios entre quienes han participado en su creación y en la población en general. La suma de las productividades de todas las empresas de un país, deriva en la productividad general de la nación. De esa forma, la productividad determina la competitividad y permite aumentar el nivel de vida de los ciudadanos. Para aumentar la productividad es necesario empezar por un mejoramiento de la calidad, lo cual implica una reducción de costos innecesarios y un mejor uso de los insumos. Cuando una empresa logra ser más productiva se hace también

más competitiva con lo cual puede capturar el mercado con productos de mejor calidad a menor precio y de esa manera asegurar su permanencia en el negocio. Si esto es logrado por muchas empresas se genera más y más empleo, lo que lleva a un país a ser más próspero y con un mejor nivel de vida para todos.

3.2.3. Modelo de competitividad sistémica y Michael Porter

La posibilidad de un crecimiento económico sostenible asociado a un mejor nivel competitivo no es posible atribuírselo a la acción de un sólo agente económico, de allí que haya surgido el concepto de “competitividad sistémica”. Se menciona que la competitividad de una economía está basada en primer lugar en aquellas medidas vinculadas y dirigidas en tres niveles: el macro, el micro y el meso. La interacción y dinámica de estos niveles varían de país en país y depende de sus instituciones (sus reglas y su cultura), específicamente en la habilidad de los distintos grupos sociales de aprender y adaptarse, y a la forma de integración de los mismos. Estos tres niveles se entretajan en una dimensión superior, denominada el nivel meta. Esta diferenciación entre cuatro niveles analíticos de la competitividad, así como la vinculación de elementos pertenecientes a la economía industrial, a la teoría de la

innovación y a la sociología industrial; es lo que distingue a la competitividad sistémica de otros conceptos de competitividad.

3.2.3.1. Nivel meta

Este nivel se inserta de forma complementaria en cada uno de los otros niveles, y se refiere a aspectos del recurso humano, como desarrollo de habilidades y conocimientos. Por ende, comprende los temas de educación y capacitación. Tiene que ver con la construcción de un ambiente adecuado a nivel de las ideas, la cultura, la organización social y política. Implica que los distintos grupos sociales compartan los mismos valores básicos, actitudes y modelos mentales. Los factores que determinan la competitividad a este nivel son: (Esser, 1994)

- Factores socioculturales
- Escala de valores
- Patrones Básicos de organización político-jurídico-económica
- Capacidad estratégica y política

3.2.3.2. Nivel macro

Abarca a todas las políticas de orden general y se aplican de manera jerárquica. Estas políticas son un asunto tecnocrático y no responde a las necesidades específicas de cada sector. Los principales problemas por resolver aquí se refieren a la política cambiaria, monetaria, financiera, fiscal, arancelaria, y a la seguridad y justicia; los cuales afectan sustancialmente el comportamiento productivo. También entran en este nivel, los aspectos externos al país y que influyen en la cadena, como son los precios internacionales y las exigencias de calidad en los mercados finales. Las políticas de manejo integrado de recursos naturales se conciben en este ámbito con el fin de mantener el equilibrio de todo el sistema de desarrollo sostenible. Por último, dentro de este nivel, se encuentran factores referentes a la demanda, tales como: gustos y preferencias de los consumidores, volumen y tendencia de crecimiento, origen, tipo y grado de segmentación y exigencias o grado de sofisticación de los consumidores. Por tanto, a nivel macro, se habla de competitividad de país, la cual se define como la capacidad de incrementar la productividad de una nación; es decir, su capacidad de desarrollar y usar de manera eficiente y sostenible todos los recursos. Los factores que determinan la competitividad a este nivel son: (Esser, 1994)

- Política presupuestaria
- Política monetaria
- Política fiscal
- Política de competencia
- Política cambiaria
- Política comercial

3.2.3.3. Nivel meso

La competitividad a nivel meso, es definida a nivel de industria o región y requiere estrategias de cooperación o de competencia de un grupo de organizaciones. La competitividad de la industria se fundamenta en una productividad superior, ya sea enfrentando menores costos en términos comparativos a los de sus similares internacionales u ofreciendo productos con un valor más elevado. A nivel regional, es la capacidad para atraer inversión y generar un mayor nivel de vida para la población. A este nivel, los elementos importantes son la infraestructura y el desarrollo de logística, la base de recursos naturales, las características agroecológicas y los elementos climáticos. Para desarrollar este nivel, se requiere de un trabajo en conjunto entre los sectores público, productivo y académico para que fomenten la innovación, la creación de zonas

dinámicas de crecimiento, mecanismos de cooperación entre firmas, la simplificación de trámites burocráticos, el mejoramiento de la logística en puertos y aeropuertos, sistemas apropiados de calidad y capacitación. En este nivel, las políticas y acciones deben orientarse hacia el posicionamiento del país. Los factores que determinan la competitividad a este nivel son: (Esser, 1994)

- Política de infraestructura física
- Política educacional
- Política tecnológica
- Política de infraestructura industrial
- Política ambiental
- Política regional
- Política selectiva de importaciones
- Política selectiva de exportaciones.

3.2.3.4. Nivel micro

En este nivel se identifican aquéllos factores que condicionan el comportamiento de la empresa, y cuyo mejoramiento continuo es fundamental, tales como la productividad, los costos, los esquemas de

organización, la innovación con tecnologías limpias, la gestión empresarial, el tamaño de empresa, las prácticas culturales en el campo, tipo de tecnologías, conciencia ambiental de la empresa, diversificación y control de calidad de los productos, avance en esquemas de comercialización y costos de transporte. La competitividad a nivel micro, se refiere a la competitividad de las empresas, y se define como la capacidad de generar ingresos por encima del promedio de las empresas de la industria. Para lograr esta capacidad, las empresas deben de desarrollar una estrategia competitiva que le permita crear una posición única y de alto valor agregado. De acuerdo al profesor Michael Porter, existen tres estrategias genéricas de gestión para lograr este objetivo: liderazgo en costos, diferenciación y nicho o enfoque.

Los factores que determinan la competitividad a este nivel son:
(Esser, 1994)

- Capacidad de gestión
- Estrategias empresariales
- Gestión de la innovación
- BestPractice en el ciclo completo de producción (Desarrollo, producción, comercialización)
- Integración en redes de cooperación tecnológicas

- Logística empresarial
- Interacción entre proveedores, productores y usuarios

3.2.4. Aportes de la teoría económica de crecimiento

Porter (1990), sostiene que la competitividad se mide por el bienestar económico, crecimiento en el ingreso o expansión del Producto Interno Bruto (PIB). Es decir, enfocan la competitividad vista desde el crecimiento económico de un país y de sus habitantes por lo que en esta sección se analiza los factores que inciden en el crecimiento, aunque no hay que perder de vista que la competitividad no se puede analizar exclusivamente por el crecimiento dado que este tiene comportamientos cíclicos y más bien podría considerarse en el análisis de competitividad el crecimiento visto desde el ingreso per cápita de un país. En esta sección se consideran algunos factores culturales, geográficos, sistema de gobierno e institucionales que inciden en el crecimiento económico de los países.

3.2.5. Factores culturales y el crecimiento económico

Para Barro & McCleary (2003) las investigaciones empíricas sobre los determinantes del crecimiento económico típicamente han descuidado o negado la influencia de la religión. Para llenar este vacío, estos autores utilizan datos de estudios internacionales sobre religiosidad de un amplio panel de países para investigar los efectos de la asistencia a la iglesia o las creencias religiosas en el crecimiento económico.

La literatura ha mostrado que hay un número de variables, que predicen las tasas de crecimiento económico. Una conclusión general es que las explicaciones exitosas del desempeño económico, van más allá de las escasas mediciones de las variables económicas como las variables políticas y fuerzas sociales.

Algunos investigadores, tal como Huntington (1996), Landes (1999), e Inglehart y Baker (2000), argumentan que entre las variables explicativas del crecimiento económico se debería incluir variables como la cultura de los países. La cultura usualmente da la idea que los resultados económicos pueden estar afectados por rasgos personales tal

como la honestidad, el ahorro, la disposición a trabajar duro, y la apertura a los extraños.

La religión es una dimensión muy importante de la cultura. Así, Weber (1930) argumentó que las prácticas y creencias religiosas tienen importantes consecuencias en el desarrollo económico. Barro y McCleary, intentan conocer como la religiosidad afecta el desempeño económico total, pero también analizan sobre la existencia de los efectos inversos, es decir, del desarrollo económico a la religión. Esta relación inversa tiene, de hecho, sustento en variada literatura sobre sociología de la religión.

Una prominente teoría en esta literatura, es la hipótesis de la Secularización, en donde se sostiene que el crecimiento económico provoca que los individuos resulten menos religiosos (medido por la asistencia a la iglesia o por las creencias religiosas, tales como existencia del cielo, infierno, aspectos después de la vida, Dios, y otras). Pero por otro lado, si las creencias religiosas están basadas primariamente en la ignorancia, más personas educadas podrían tender a ser menos religiosos. Este punto de vista está de acuerdo con Hume & Freud (1927), quienes argumentaban que la religión era derivada de temores y ansiedades humanas irracionales. De acuerdo con este punto de vista, un

incremento en la educación podría ser acompañado de reducción en la asistencia a la iglesia y en las creencias religiosas. Un argumento contrario es que las creencias religiosas, como muchas hipótesis teóricas, requieren un pensamiento abstracto o “fe”. Si personas altamente educadas son más capaces de razonamientos especulativos necesarios de investigación intelectual, ellas también pueden ser más capaces o dispuestos a hacer las abstracciones necesarias para soportar o apoyar sus creencias religiosas.

Los resultados encontrados por Barro & McCleary (2003) revelan que el desarrollo económico está asociado con menor religiosidad, medida por la asistencia a la iglesia o creencias religiosas. Además, se encuentra una asociación negativa con el Log PIB per cápita y la asistencia mensual a la iglesia. Otro indicador de la religión, es el pluralismo religioso y que según el estudio de Barro y McCleary, tiene coeficiente significativamente positivo con la asistencia mensual a la iglesia. Estos patrones están de acuerdo con el modelo mercado religión que argumentan que la gran diversidad de religiones podría asegurar la competencia entre los proveedores de religión y conducir, a mejores servicios y altas tasas de asistencia.

3.2.6. El Capital humano y su relación con la competitividad de un país

Es importante destacar que en la actualidad, en muchos países existe una demanda creciente por capital humano calificado y para incorporarse a ocupaciones productivas se exige al menos que la persona posea educación media o superior completa y, el no tenerlas, relega a las personas a empleos de menor productividad y remuneración. La relación formación académica e ingresos salariales, así como mayor bienestar individual y social ha hecho que el capital humano sea considerado como uno de los elementos más importantes a los que recurre la sociedad en general y la empresa en particular, para lograr cifrar las esperanzas de un mejor desarrollo, a partir de una optimización de la productividad y la competitividad. Es claro que la valoración del conocimiento, así como el desarrollo de habilidades y destrezas influyen fuertemente en la productividad del individuo en el trabajo, se comienza a manifestar con mayor fuerza a partir de la revolución científica que acompañó a la sociedad industrial desde mediados del siglo XIX en adelante, especialmente en los países centroeuropeos. El capital humano, es el capital más valioso, según muchos autores, es el principal recurso con que cuenta una sociedad para promocionar su desarrollo y proyectar su

futuro, por lo que es fundamental promoverlo como un factor esencial para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. (Navarro A. 2005).

3.3. Marco referencial

3.3.1. Producción de uva a nivel nacional

En relación indicadores productivos en regiones productoras de uva en Perú podemos observar que la mayor producción se registra en la región Ica con 229 997,00 t seguido de la región Piura con 182 594,00 con respecto a superficie sembrada la región Ica posee el mayor área con 10 454 has, seguido de la región Piura con 5 584 has, así mismo el mayor rendimiento se registra en la región Piura 3 269,9 kg/ha seguido de Lima 27,396 kg/ha, en relación al precio en la región Arequipa se registró el mayor precio con 3,12 soles seguido de la región Piura con 2,98 soles y en la región Tacna el precio alcanzo 1,86 soles.

Tabla 2. Indicadores productivos de uva en regiones (2015)

Región	Producción (Tm)	Superficie (ha)	Rendimiento (Kg/ha)	Precio (s/)
Ica	229997	10454	22000	2,33
La Libertad	46898	2478	18929	1,63
Lima	74596	3 983	27396	2,98
Tacna	7046	591	11922	1,86
Arequipa	22428	1139	19691	3,12
Moquegua	5245	392	13380	2,04
Piura	182594	5584	32699	2,98
Resto del País	29134	2030	13494	2,74
Total	597939	26650	22436	2,39

Fuente: MINAGRI (2015) Elaboración propia

3.3.2. Producción de uva a nivel regional

La tabla 2 se muestra la evolución de la producción de vid periodo 2011-2015, a nivel de provincias se observa que la mayor producción se obtiene en la provincia de Tacna con 6 996 t en el año 2015, a nivel de distritos Tacna es el mayor productor con 5 147 t en el año 2014, seguido por el distrito de Calana que obtuvo 767 t en el año 2011, superando al distrito de Pocollay que ese mismo año obtuvo 544 t y en relación al distrito de Pachía obtuvo 318 t en el año 2011. Finalmente, a nivel de región el año 2015 se tuvo la más alta producción con 7 046 t respectivamente.

Tabla 3. Producción (t) de uva (2011-2015)

Años	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL REGIONAL	6591	6570	6093	6729	7046
PROVINCIA TACNA	6514	6485	5949	6681	6996
DISTRITO TACNA	4793	5060	4519	5147	4890
DISTRITO CALANA	767	561	565	567	547
DISTRITO INCLAN	38	39	41	56	60
DISTRITO PACHIA	318	231	240	231	215
DISTRITO POCOLLAY	544	444	446	450	482
DISTRITO GREGORIO ALBARRACIN	54	150	138	230	129
DISTRITO YARADA PROVINCIA J					673
BASADRE	77	85	144	48	50
DISTRITO LOCUMBA	77	85	144	48	50

Fuente Minagri (2015) Elaboración propia

3.3.3. Producción de uva en el distrito de Pachía

En la tabla 4 se observa que el más alto rendimiento de producción se obtuvo en el año 2009 con 9 655 kg/ha, se aprecia así mismo que el año 2011 se obtuvo la más alta producción con 318 t, el mismo que ha ido disminuyendo con el transcurso de los años, con respecto a la superficie cosechada en el año 2011, se obtuvo la mayor superficie cosechada con 34 has, sin embargo el precio al año 2015 alcanza el mayor precio con 1,91 soles respectivamente.

Tabla 4. Producción en el distrito de Pachía

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Producción TM	180	220	260	280	270	318	231	240	231	215
Superficie Cosechada (Ha)	19	23	27	29	29	34	25	26	26	26
Superficie Crecimiento (Ha)					5	0	1	0	0	0
Rendimiento (Kg/Ha)	9470	9570	9630	9655	9310	9353	9240	9231	8885	8269
Precio en chacra (S/Kg.)	1,54	1,85	1,5	1,5	1,6	1,8	1,81	1,82	1,79	1,91

Fuente Minagri (2015) Elaboración propia

3.3.4. Evolución de la producción y el mercado de vid a nivel local

La producción en la provincia de Tacna alcanzó al 2015 un valor de 6 996 t siendo la variedad predominante la Italia blanca que alcanza un rendimiento de 12 t/ha. Existen sin embargo otras variedades que están empezando a cobrar una mayor importancia por su buena aceptación en el mercado entre estas tenemos a la variedad Red Globe y otras como la Negra Criolla, Cabernet Frame, Borgoña, Cabernet Sauvignon, Cardinal y Quebranta que existen en pequeña escala comparando sus extensiones con las que alcanza la variedad Italia blanca.

Tabla 5. Producción de uva por provincias de Tacna año 2015

Provincia	Producción (t)	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Precio (s/.)
Tacna	6996,00	582,00	12020,00	1,86
Jorge Basadre	50,00	9,00	5333,00	2,00
Candarave	-	-	-	-
Tarata	-	-	-	-

Fuente: MINAGRI-DIA (2015)

Dentro de la provincia de Tacna, el distrito de mayor referencia vitícola es el de Tacna (en el que Pachia se halla inmerso) que concentra una producción de 4 890 t (69,90% de la producción provincial), con un rendimiento superior al de los otros distritos de la misma provincia, con la sola excepción del distrito Gregorio Albarracín básicamente representado por los viñedos que maneja el INPREX y la superficie cultivada del sur extremo del distrito.

3.3.5. Antecedentes de investigación

Ayca (2013) en su investigación titulada “*análisis agroeconómico del cultivo de la vid (Vitis vinífera) en la irrigación san Isidro de Magollo*” tuvo como problema el conocer, cómo es la agro-economía del cultivo de la vid y sus relaciones con las variables que intervienen en su proceso de producción, en la Irrigación San Isidro de Magollo, región Tacna. Para dar

respuesta se enunció la hipótesis de que: existen relaciones significativas entre variables de orden económico con los rendimientos de la vid, más no lo es así con las variables de orden agronómico percibido por los agricultores que la conducen. Los resultados señalan que en el orden agronómico, el 75,80% de los agricultores perciben que la calidad del suelos es buena y muy buena; más del 90% de agricultores perciben que variables importantes como temperatura, radiación solar y humedad relativa son las más adecuadas para el cultivo de la vid; y combinan 11 variedades con mayor presencia de la variedad Italia; y asimismo, el 90% manifiesta realizar el manejo de “bien” a “muy bien” en la conducción de dicho cultivo; por lo tanto no se considera como restricción en el desarrollo de la vid las variables de orden agronómico. En las variables de orden económico, el mayor porcentaje (36,4%) de agricultores dedican entre 1,61 y 2,70 ha al cultivo de la vid. En la estructura de los costos los pesticidas presentan mayor egreso para la mayor proporción (29,20%) de los agricultores. Finalmente, se encontraron asociaciones entre los rendimientos de la vid con el tipo de riego por un lado; y por otro los ingresos netos con los rendimientos productivos de la vid.

López (2014) en su investigación titulada “Evolución y análisis de la producción y exportación de uvas de Mesa : 2000-2012” consistió en

conocer y analizar el mercado mundial de la uva de mesa y evaluar en qué medida una adecuada política económica hace posible la producción y el ingreso de la uva de mesa al mercado mundial con la finalidad de contribuir a mantener una balanza comercial global en equilibrio durante el periodo 2000-2012 en el Perú; asimismo, se evaluó en qué medida la política económica (política antiinflacionaria, política cambiaria, política comercial, política tributaria) ha impactado sobre las exportaciones de uvas de mesa y el nivel de vida del área rural durante el mismo periodo; también se estudió el comportamiento de los principales países exportadores e importadores de uvas de mesa y se determinaron las principales regiones productoras de vid en el país y las causas de su dinamismo. No cabe duda que la calidad de la uva de mesa peruana, sustentada en una ventaja natural del suelo y clima piurano por ejemplo, así como las excelentes cotizaciones internacionales han incidido positivamente sobre el dinamismo observado en nuestras exportaciones de uva de mesa durante el período 2000-2012. Debe resaltarse el rol desempeñado por las políticas monetaria y comercial del país en el fomento de nuestras exportaciones y en particular de las exportaciones de uva de mesa al mantener una inflación en niveles comparables a la de los países desarrollados y por facilitar el ingreso de nuestros productos a nuevos mercados mundiales.

Cutipa (2014) en su tesis titulada “*análisis económico de la producción de vid (Vitis vinífera) en el distrito de Calana, región Tacna*” realizó el análisis económico de la producción de vid (*Vitis vinífera*) en el distrito de Calana, región Tacna, para ello efectuó un estudio descriptivo de corte transversal a través de la encuesta aplicada a 53 productores de vid, para el análisis de los datos se empleó tablas de frecuencia, el estadístico chi cuadrado y el modelo de regresión múltiple y para establecer la dependencia entre las variables, los resultados indican que los productores en promedio obtienen un rendimiento 11,185 t/ha con un rango mínimo de 4,5 t/ha y como máximo 17 t/ha, en lo relacionado al índice de rentabilidad el 30,2% obtiene un índice entre 81% a 100%; un 18,90 % obtienen un índice de rentabilidad más de 141,00 % y el 15,10% entre 41,00% a 80%.

Miranda, (2003) en su estudio titulado “*Análisis económico de la brecha tecnológica en la producción de uva de mesa Sanjuanina*” los resultados obtenidos, en la provincia de San Juan Argentina los productores de uva de mesa de exportación se encuentran dentro de dos tipos de niveles tecnológicos. Por un lado, el nivel alto caracterizado por la presencia de infraestructura y capacidad de inversión y, por el otro, el medio, caracterizado por la falta de infraestructura, parque de

maquinarias antiguo, empleo de personal subcontratado, falta de acceso a créditos y falta de implementación de prácticas de planificación. No se puede afirmar la existencia de un nivel tecnológico bajo, ya que la mayoría de las prácticas empleadas son comunes para ambos tipos, en mayor o en menor proporción, y la tecnología moderna no implica necesariamente el uso de capital en ahorro de otros factores de producción, se aplica en ambos niveles, por lo tanto, sería correcto hablar de un nivel alto y otro medio. Las restricciones más severas que enfrenta el nivel tecnológico medio, no están estrechamente ligadas a la intervención de instituciones de ciencia y técnica, ya que la tecnología se encuentra en el medio, pero por diversos factores, que son motivo de otro ensayo, existen productores que no pueden hacer uso de ellas. Este es un rubro más dentro de la producción de vid para vinificar o para pasa. En la mayoría de los casos, la superficie destinada a uva de mesa es pequeña (de 2 ha a 10 ha). Su estructura varietal no siempre responde a la demanda actual, registrándose en plantación variedades que tenían mayor aceptación en décadas pasadas, como por ejemplo Alfonso Lavallé y Cardinal. El otro tipo de productor es el que posee una explotación que está especializada en uva de mesa de exportación. La mayoría de las parcelas observadas no pueden hacer mayor adopción de tecnología disponible, por la insuficiente rentabilidad que se asocia al nuevo

esquema tecnológico, esto es debido a que los costos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas productoras de uva de mesa, son altos y por tanto sus utilidades también son reducidas.

Aguilar, (2012) investigo el *Impacto de la innovación tecnológica en la rentabilidad económica de la vid en la irrigación San Isidro de Magollo – 2012*. En cuanto a la tecnológica productiva ofrecida a los productores de vid, los resultados encontrados nos ratifican que en promedio solo un 6,5% de los productores han recibido oferta de tecnológica productiva innovadora para el cultivo de la vid y obviamente los restantes 93,5% no lo ha recibido. Se encontró que un 85% de los productores entrevistados exhiben un bajo nivel de innovación tecnológica; y que contemplando un nivel de confianza estadística del 95% se puede inferir que a nivel poblacional el nivel tecnológico predominante en los productores de vid de Magollo es bajo o vinculado a lo tradicional. La encuesta realizada permitió determinar una utilidad promedio por hectárea de S/. 17 119,83. Asimismo que con una confiabilidad estadística del 95% a nivel poblacional, la mayor parte de productores exhibe un menor o medio bajo nivel de rentabilidad económica.

Quispe (2014) en su tesis titulada “*Factores productivos y la rentabilidad del cultivo de la vid en el Distrito de Pocollay – Tacna*”, su objetivo fue determinar los factores: abióticos, bióticos tecnológicos y económicos afectan a la rentabilidad de la producción del cultivo de vid en el Distrito de Pocollay. La investigación fue no experimental de tipo descriptiva de corte transversal - correlacional se basó en realizar la encuesta a 63 productores de vid. Los resultados demostraron que los factores abióticos suelo y agua puesto influyen significativamente en la rentabilidad puesto que el P valor 0,00 y 0,021 fue inferior al valor α 0,05. En lo relacionado a los factores bióticos como el uso distintas variedades de vid influyo significativamente en la rentabilidad de los productores de vid puesto que el P valor 0,00 fue inferior al valor α 0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula. El nivel tecnológico a través del tipo de riego influye significativamente ya que el P valor 0,00 fue inferior al valor α 0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, sin embargo el uso de insumos productivos no influyen en la rentabilidad de los agricultores puesto que el P valor 0,277 es mayor al valor α 0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis alterna.

López (2014) en su investigación titulada “*Intensidad de uso de los factores de producción y el ingreso obtenido en el cultivo de la vid (Vitis vinífera L.) del Distrito de Pocollay*”, su objetivo fue determinar el efecto de los factores productivos (Tierra, capital, trabajo, manejo tecnológico, factor empresarial y comercialización) en el nivel de ingresos de los agricultores dedicados al cultivo de la vid (*Vitis vinífera* .L) en el distrito de Pocollay los resultados evidenciaron el área de producción de vid su mínimo de área 0,02 ha y como máximo en 3,50 ha con un promedio de 0,410 ha . La inversión utilizada por el productor como mínimo es de S/. 250 y como máximo S/. 7 000,00 con un promedio de S/. 2 362,500. Se evidencio que el 95,10 % de encuestados no cuenta con un plan estratégico de exportación, sin embargo un reducido 4,90 %, Sí. Se observa que el 85,40% de los encuestados no hace uso de equipos tecnológicos para su producción, sin embargo un 14,60% sí ha hecho uso de tecnología.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación según la recopilación de datos es: descriptiva retrospectiva, de acuerdo a la evolución del fenómeno es transversal, según la población es descriptiva y según la intervención del investigador es observacional.

4.2. Población y muestra

- **Población**

La población en estudio estuvo compuesta según fuentes del Ministerio de Agricultura por 264 agricultores pertenecientes a la Junta de Usuarios del distrito de Pachía.

- **Muestra**

Para la determinación del tamaño de muestra se consultó a la junta de usuarios del distrito de riego Tacna y se solicitó información sobre el número de productores de Pachía luego se realizó un muestreo simple aleatorio, en el que se consideraron los productores de uva. A continuación se presenta la forma como se halló el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{NZ^2 P(1-P)}{(N-1) E^2 + Z^2 P(1-P)}$$

Donde:

n= Población	264
Z= Limite de confianza	1,65
E= Error máximo permitido	0,10
P= Probabilidad de éxito	0,50

Calculo del tamaño de muestra

$$n = \frac{264 \cdot 1,65^2 \cdot 0,5(1-0,5)}{(264 - 1) \cdot 0,10^2 + 1,65^2 \cdot 0,5(1-0,5)}$$

n= 54

La muestra se determinó mediante el muestreo de tipo probabilístico donde la selección de n productores sacadas de N población de tal manera que cada una de las muestras tuvieron la misma probabilidad de ser elegida.

4.3. Materiales y método

4.3.1. Diseño estadístico

El diseño estadístico empleado fue no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es una investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. (Hernández, & Baptista, 2004).

4.3.2. Análisis estadístico

El análisis estadístico se desarrolló en 2 fases:

La primera se realizó el análisis descriptivo de las variables involucradas en el estudio.

La segunda etapa consistió en analizar la asociación de las variables regresoras propuestas con el hecho de renunciar antes de culminar el periodo de prueba, se realizó el análisis de regresión múltiple. Para estos análisis se aplicaron las técnicas que se describen a continuación.

- **Análisis descriptivo de las variables en estudio**

El análisis descriptivo consistió en la descripción de cada una de las variables en estudio (variable dependientes e independientes), utilizando técnicas de análisis de frecuencias y proporciones.

- **Prueba de Chi-Cuadrado**

El nivel de dependencia y pruebas de hipótesis entre las variable dependientes e independientes se analizaron utilizando prueba estadística no paramétrica de Chi - Cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$.

- **Prueba de regresión múltiple**

La prueba de regresión múltiple se ha utilizado para analizar el grado de efecto que tienen las variables independientes sobre la variable ingreso familiar (Y). Para el análisis estadístico, se empleará tablas de frecuencia, estadística descriptiva.

El modelo econométrico será el siguiente

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2 x_2 + b_3 X_3 + e$$

Y = ingreso mensual

X₁ volumen de producción

X₂ Actividades agrícolas

X₃ Capital

En donde: Y es la variable a predecir; a $b_1X_1 + b_2 x_2 + b_3 X_3$, son parámetros desconocidos a estimar; y e es el error que cometemos en la predicción de los parámetros.

CAPÍTULO V

TRATAMIENTOS DE LOS RESULTADOS

5.1. Técnicas aplicadas en la recolección de la información

5.1.1. Técnica aplicada

La técnica fue la encuesta y el instrumento de la misma el cuestionario que comprende un conjunto de interrogantes normadas con la finalidad de medir las variables bajo estudio. Su estructura contiene preguntas abiertas que permitieron, en ciertos puntos, obtener información más detallada de la opinión y comportamiento de los encuestados.

Es así que, en la investigación se utilizaron dos técnicas para la recolección de la información: la encuesta y la entrevista. La encuesta permitió obtener información sobre la base de preguntas que la componen. Mediante la entrevista se pudo contrastar la información recolectada con los hechos que se suscitan en la producción de vid. (Hernández, & Baptista, 2004).

5.1.2. Recolección de información

5.1.2.1. Fuentes de información

Para la recolección de información se llevó a cabo considerando fuentes de información primaria y secundaria.

a. Fuentes primarias

Para la recolección de datos primarios, se aplicó la encuesta a productores de vid del distrito de Pachía. La aplicación de la encuesta consistió en una entrevista entre el encuestador y el productor, en la cual el primero realizó las preguntas y se aseguró que el segundo entendiera cuál era la información que se le estaba solicitando antes de escribir la respuesta.

b. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias fueron dadas por las Instituciones ligadas al sector agrícola como:

- Reporte estadístico del Ministerio de Agricultura, INEI y SENASA.

- Reportes técnicos de la Municipalidad distrital de Pachía, junta de usuarios.
- Tesis y reportes de investigación relacionados al tema.

5.2. Instrumentos de medición

Para la recolección de datos primarios, se aplicó la encuesta a los productores seleccionados en la muestra aleatoria antes cuantificada, previa validación del instrumento. La encuesta es el instrumento de investigación que permite cuantificar y cualificar la información de los encuestados, al registrar la información de campo la misma fue sistematizada para luego ser analizada y por ende poder confirmar o rechazar la hipótesis planteada. La decisión que se toma para emplear esta técnica de investigación es a razón de que una encuesta permite llevar una secuencia de preguntas con lógica aunque en determinado momento de la recolección de la información se puede obtener a través del diálogo, lo que permite como investigador integrarse a una dinámica diversa y responsable para la obtención de la información.

5.3. Resultados y discusión

5.3.1. Resultados

VARIABLES INDEPENDIENTES (X).

5.3.1.1. Actividades agrícolas de la producción

- **Superficie total que posee**

La tabla 6 muestra que los agricultores del distrito en un 33,30 % tienen entre 0,50 a 1,0 ha, un significativo 22,20% tiene más de 4,5 ha un 25,90% tiene entre 1,10 a 2,50 ha un mínimo de 7,40% tiene entre 3,51 a 4,50 ha. Sin embargo López (2014) el área destinada a los cultivos en el distrito de Pocollay es de un rango mínimo 0,80 ha y como máximo 15,28, con un promedio de 3,37 has con un desviación típica de 3,161 has. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en la presente investigación, Bernal (2012) refiere que la superficie agrícola que poseen los productores en las unidades económicas rurales del valle viejo de Tacna menciona que el mayor porcentaje (7,6%) de las Unidades Económicas Rurales del valle viejo tiene una superficie cultivada de 0,044 has y menos a 2,8949 has, y segundo por otro grupo (18,5) que presenta áreas iguales de 2,8949 has y menores a 5,7458 has, un tercer grupo (4,9) oscila entre 5,7458 has y menos a 8,5967 has, otro grupo (2,5 %)

presenta entre 8,5967 has y menos a 11,4476 has. Notese mayores areas solo se han reportado 1 caso que tienen entre 11,4476 has y 14,2985 has; y otro que tiene entre 17,1494 has hasta 20,0000 has. Para la clase entre 14,2985 has. y 17,1494 has, no se presentaron en este estudio. Lo que se puede ver es que existe excesiva parcelación de la tierra o minifundio.

Tabla 6. Superficie total que posee

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0,50 a 1.0 ha	18	33,3
	1,10 a 2,50 ha	14	25,9
	2,51 a 3,50 ha	6	11,1
	3,51 a 4,50 ha	4	7,4
	Más de 4,51 has	12	22,2
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Superficie destinada al cultivo de la Vid**

Segun la tabla 7 se observa que el 37,0% posee entre 0,06 a 0,15 ha destinadas al cultivo de la uva , un 20,40% entre 0,01 a 0,05 has y entre 0,16 a 0,30 has, tambien un 13,0% tiene entre 0,31 a 1 ha y en proporcion con 9,3% mayor a 1 ha. Asimismo la investigación concuerdan con López (2014) con relación al área de producción de vid los resultados evidencian que el mínimo de área con que cuenta es de 0,02 ha y como máximo en 3,50 has con un promedio de 0,410 has su desviación estándar de 0,764 has respectivamente. Sin embargo Cutipa (2014) en su

investigación sobre el cultivo de la vid en el distrito de Calana la superficie asignada al cultivo es de un rango mínimo de 0,10 ha y como máximo 9,0 con un promedio a 1,39 ha. Los resultados de Quispe (2014) señala que el área destinada a la producción de vid donde el 22,60% de los productores dedican a este cultivo media hectárea y 20,60% se dedican 9 has; el 7,90% se dedican a 1 ½ y un significativo 6,30% poseen 4 has.

Tabla 7: Superficie del cultivo destinado a la uva

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0,01 a 0,05 ha	11	20,4
	0,06 a 0,15 ha	20	37,0
	0,16 a 0,30 ha	11	20,4
	0,31 a 1, ha	7	13,0
	Mayor de 1 ha	5	9,3
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Número total de plantas que posee**

En cuanto al número total de plantas que posee el productor se refiere a las plantas en producción y crecimiento con que cuenta en el predio. En la tabla 8 se puede observar que un 59,3 % de los productores posee entre 10 a 150 plantas, seguido de un 16,70% que tiene entre 151 a 250 plantas, un 13,0% de productores tienen más de 500 plantas, un reducido

3,70% tiene entre 251 a 350 plantas respectivamente. La cantidad de planta a utilizar por hectárea depende de varios factores tales como clima, suelo y método de plantación. A parte de esto se debe de tomar en cuenta un factor numérico que se divide entre el valor cultural, el cual varía de acuerdo al tamaño de la planta, la preparación del terreno y el tipo de plantación.

Tabla 8: Total de plantas que posee

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	10 a 150 plantas	32	59,3
	151 a 250 plantas	9	16,7
	251 a 350 plantas	2	3,7
	351 a 500 plantas	4	7,4
	Más de 500 plantas	7	13,0
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Número de plantas en producción**

En relación al número de plantas que se encuentran en la etapa de producción en la tabla 9 se puede señalar lo siguiente; el 57,40% de los productores encuestados tienen entre 10 a 150 plantas, un 20,40% varía entre 151 a 250 plantas, un 7,40% no tiene plantas en producción, el 5,60% tiene entre 251 a 350 plantas y plantas que varían entre 351 a 500

plantas y un reducido 3,70% tiene plantas y más de 500 plantas respectivamente.

Tabla 9: Plantas en producción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No tiene plantas en producción	4	7,4
	10 a 150 plantas	31	57,4
	151 a 250 plantas	11	20,4
	251 a 350 plantas	3	5,6
	351 a 500 plantas	3	5,6
	Más de 501 plantas	2	3,7
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Número de plantas en crecimiento**

La tabla 10 analiza las plantas que se encuentran en proceso de desarrollo o crecimiento, es decir plantas que no se encuentran en producción, donde el 72,20% de los encuestados indican que no tiene plantas en proceso de crecimiento, un 16,20% tiene entre 10 a 150 plantas, el 7,40% poseen más de 500 plantas y un grupo mínimo de productores con 3,70% tiene plantas que varían entre 151 a 500 plantas respectivamente, es importante lo señalado por Reynier (1974), entre las principales decisiones que debe tomar un productor con intenciones de cultivar el número de plantas de vid se encuentra la selección de la especie y variedad que va a plantar, teniendo en cuenta que es una

variable fuertemente relacionada con el tipo de mercado, la productividad, las actividades de pos cosecha.

Tabla 10: Plantas en crecimiento

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No posee plantas en crecimiento	39	72,2
	10 a 150 plantas	9	16,7
	151 a 500 plantas	2	3,7
	Más de 501 plantas	4	7,4
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Sistema de conducción**

Se refiere a la estructura artificial hecha de palos y alambres que soportan la mayor parte del armazón de la planta de vid. Según la tabla 11 se presenta los resultados de sistema de conducción empleado por los productores de vid en Pachia, donde el 92,60% de productores indican que su sistema de conducción es en parrón español, el 5,6 % señalo que es en viñedo, y solamente el 1,90% es en espaldera. Estos resultados concuerdan con la cadena productiva de vid (2014) donde señala que en distrito de Pachía el 81,8 % de viticultores conducen por el sistema parrón (representando 25,9 has) mayoritariamente de uva negra criolla y el 18,3% conducen por sistema espalderas (representa el 6,50 has) para las

variedades Burdeos, Italia blanca y Red globe. Por otro lado, Díaz (2008) en su investigación en el valle de Casca La Libertad, menciona que el 92,73% de agricultores condujo su cultivo de vid en sistema de espaldera, el 3,63% bajo el sistema de cruceta simple y 3,63% utilizó el sistema de parrón. Al respecto Silva (2009) en su investigación sobre el “Análisis de la gestión de costos en la producción de uva para vinificación obtenida en la región de Coquimbo-Chile” mencionan que el sistema de conducción más utilizado por los cultivadores de uva para vinificación en la región de Coquimbo es la espaldera seguido por el parrón.

Araneda (2006) en su investigación en Chile sobre “Plantación de un parronal de uva pisque” señala que el parronal es el sistema más común para la producción de uva de mesa aun cuando también es utilizado para la producción de uva pisquera y uva para vino. En esta modalidad, la planta es conducida a través de un enrejado horizontal. Esta, disposición es poco adecuada para la producción de vinos finos, ya que se produce un excesivo sombreado de los racimos, que enlentece la síntesis de azúcar en el grano, lo que influye negativamente en la calidad final de la uva. Las distancias de plantación son anchas (4 x 4 m o 3,5 x 3,5 m) con una densidad de plantación de 625 a 1 632 plantas/ha, dependiendo de las distancias o postes centrales, y del hecho de usar una o dos plantas

en cada uno de ellos. Filippo (1992), en su investigación en Chile sobre “Elección de sistema de conducción destinada a la obtención de vinos finos (parronal o espalderas)” indica que el sistema de conducción tiene de capacidad de afectar dos aspectos fundamentales, como son: en el nivel de producción, por planta y por superficie; y la estructura de planta. En consecuencia, la evaluación deberá hacerse a través del análisis de su influencia sobre el nivel de producción y sobre el microclima que se desarrolla en su follaje y en sus racimos. La producción que alcanza el parrón depende del destino de la producción (uva de mesa, vino o pisco), donde la variedad es muy determinante, pero también son los otros factores como clima, suelo y manejo. En uvas de mesa se obtiene rendimientos de 10 000 a 30 000,00 kg/ha y en uva para vino los rendimientos fluctúan entre 15 000 a 50 000,00 kg/ha.

Tabla 11: Sistema de conducción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Espaldera	1	1,9
	Parrones	50	92,6
	viñedo	3	5,6
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Distancia entre plantas**

En la tabla 12 se puede observar que el 85,2% de los encuestados señala que se planta en borde de las acequias, y un 14,8% realiza en calles (en forma intensiva). En Pachia la mayoría de productores cultivan la vid en acequias, es una costumbre de muchos años atrás desde el momento que llega la vid al lugar. La uva se produce entre cultivos transitorios (hortalizas, papa, maíz, ají, habas, zapallo, etc.), estos últimos son cultivados durante toda la campaña agrícola, en estas parcelas agrícolas no se puede determinar el marco de plantación de la vid porque se requiere un sistema de monocultivo en un área determinado.

Tabla 12: Distanciamiento entre planta en bordes de acequias

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En bordes de acequia	46	85,2
	En calles	8	14,8
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

En relación al sistema de cultivo en calles se observa que el 25,00% de los encuestados tienen un distanciamiento entre plantas de 1,5 x 1,5, seguido de un 75,00% con un distanciamiento de 2x3 respectivamente. El INIA (2009) menciona que la distancia apropiada para la plantación varía

con el cultivar, con la profundidad del suelo, con la fertilidad y con la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo. También está influida por el clima y las posibilidades de mecanización. Para parronal las distancias adecuadas son: 3,5 x 3,5 m; 4 x 4 m para las plantaciones en cualquier sistema de espaldera 2 x 2 m; 3 x 2 m, siempre manteniendo una distancia entre hileras que permita la mecanización.

Tabla 13: Distanciamiento entre planta en calles

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1.5x1.5	2	25,0
	2x3	6	75,0
Total		8	100,0

Fuente: Encuesta aplicada – Elaboración propia

- **Variedad que posee**

En relación a la variedad que posee el 96,30% de los encuestados posee la variedad negra criolla, y solamente el 1,90% tiene Red Globe y negra criolla respectivamente. Los resultados evidencian lo indicado por la Cadena productiva de vid en Tacna (2014) que indican que la variedad con mayor área cultivada en Pachía, es la Negra Criolla con 24,19 has (representa el 78,8%), seguido de Burdeos con 3,5 has que tiene una representatividad del 11,4%, Italia con 1.5 has representa el 4,89%; en

Borgoña con 1 has que representa 3,3% y Red Globe con 0.5 has representado con 1,6%. Sin embargo Quispe (2014) en su investigación en el distrito de Pocollay reporto que el 36,50% de los productores cultiva la variedad negra criolla, el 28,60% indico negra criolla y burdeos un 14,30% menciona negra criolla y Borgoña, y un reducido 9,50% solamente cultiva burdeos si bien la negra criolla destaca en Pocollay, en la presente investigación la negra criolla supera significativamente en relación a Pocollay. A nivel regional las variedades de mayor área cultivada son: Italiacon el 60,3 %, seguido de Negra criolla con 22,3%, Red Globe con el 9,3% y Burdeoscon 3,5%.

Tabla 14: Variedades que poseen

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Negra criolla	52	96,3
	Red Globe	1	1,9
	Red Globe y negra criolla	1	1,9
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Destino de la producción de vid**

En la tabla 15 se señala que el 94,40 % de los productores destinan su producción para procesamiento de vino en bodegas de la zona y en Tacna, el 1,90% es destinado para procesamiento de pisco en bodegas

del lugar y en Tacna, el 1,9% se destina para consumo de frutas en el mercado local de la variedad Red globe, y finalmente el 1,9 % destina para vino y mesa respectivamente. Según la cadena productiva de vid en Tacna (2014) el destino de producción en el distrito de Pachía se distribuye de la siguiente forma: el 74,5 % para procesamiento de vino en Bodegas de la zona y Tacna, el 19,1 % para procesamiento de Pisco de la variedad Negra criolla y el 6,4 % se destina para consumo en fruta en el mercado local de la variedad Red Globe e Italia Blanca. Además cabe resaltar que la variedad negra criolla es la variedad característica de la zona y se destina casi al 100% para vino, Quispe (2014) en su investigación en Pocollay mencionó que el mayor porcentaje 55,60 % de los productores destinan su producción a la producción de vino, para el vino y venta en chacra destinan el 15,90% %, el 14,30% % lo destina para la venta en chacra y solo el 11,10 de los productores lo destina para vino y pisco.

Tabla 15: Destino de la producción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	mesa	1	1,9
	pisco	1	1,9
	vino	51	94,4
	vino y mesa	1	1,9
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Lugar de venta**

En la tabla N° 16 podemos apreciar que el 88,9% de los encuestados indican que el lugar de venta de la vid es en la chacra, mientras el 11,1% la venta lo realiza en otro lugar. El problema que existe es que no hay una producción uniforme de uva ni la cantidad y calidad estándar suficiente para consolidar una oferta productiva competitiva para captar un segmento de mercado. Es evidente que entre los problemas más importantes para los productores, hay relación estrecha, por ejemplo, en la medida que el nivel de organización es escasamente desarrollado, es de esperarse que el nivel de intermediario sea mayor, y es precisamente lo que está sucediendo.

Tabla 16: Lugar de venta

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	chacra	48	88,9
	otros sitios	6	11,1
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **A quienes vende su producto**

En la tabla 17 podemos observar que el 68,50 % de los productores encuestados su venta lo realiza a mayorista, un 11,10% a consumidores el 9,30% a los minoristas y mínimo 7,40% de productores a los acopiadores, el Primer censo de viticultores realizado en la provincia de Gran Chimú, (2004) donde los puntos y canales de venta se distribuye de la siguiente manera, el 94,1% vende al intermediario, el 2,4% vende directamente al consumidor, el 1,8% al Mayorista, el 1,2% lo venden al exportador y 0,6% al agroindustrial. El Programa de adiestramiento de preparación y evaluación de proyectos agrícolas IICA/BID, menciona que para determinar los canales de comercialización existe dos agentes; el primero es comercialización de uva de mesa y dentro de ellas se encuentra el productor, que oferta directamente su producto al mercado local; el intermediario local o mayorista de chacra, que compra directamente al productor; el mayorista de mercado, que recibe el producto de los intermediarios y revende a los minoristas; y finalmente esta los minoristas, que compra el producto ya sea al mayorista del mercado o al de chacra y se encarga de vender al consumidor. El segundo agente es para la uva de bodega, que interviene el productor, el intermediario de chacra y las bodegas vitivinícolas, que compran el

producto ya sea directamente de los productores o de los intermediarios de chacra.

Tabla 17: A quiénes vende

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No Vende Aun	2	3,7
	Acopiadores	4	7,4
	Consumidor	6	11,1
	Mayorista	37	68,5
	Minorista	5	9,3
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Forma de venta**

En la tabla 18 se aprecia que el 88,9% de los productores la forma de venta es al contado, mientras que el 11,1% lo realizan a crédito, al respecto el Primer censo de viticultores realizado en la provincia de Gran Chimú, (2004) menciona sobre las formas de pago donde el 70,7% de los viticultores venden su producción al contado contra entrega, mientras que el 21,6% reciben parte de la venta al llevar el producto y la diferencia a 15 días. El 5,2% reciben el pago entre el segundo y octavo día de hecha la venta, y el 2,5% reciben una parte al llevar el producto y el resto a los 30 días.

Bernal (2012) en su investigación observa que los productores prefieren efectuar sus ventas al contado (91,4%); pero que, sin embargo, existen aunque en menor cantidad (8,6%) que realizan sus ventas al crédito.

Tabla 18: Forma de venta

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	vende al contado	48	88,9
	vende a crédito	6	11,1
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Edad de las plantas**

En la tabla 19 se observa el 38,9 % de los encuestados indicaron que tiene plantas de 31 a 50 años, entre 11 a 30 años un 22,2%, más de 50 años un 20,4 %, y menos de 10 años un 18,5%, en ese orden se presentan los resultados de la edad de plantación en Pachía; al respecto la Cadena productiva de vid en Tacna (2014) señala que 9,34 has (30,4%) de las plantaciones de vid tienen entre 12 a 18 años, 8,66 has (28,2%) entre 6 a 12 años, 3,59 has (11,7%) menos a 6 años plantas jóvenes que están entrando en producción; finalmente 9,1 has (29,6%) con plantaciones que tienen más de 18 años. Quispe (2014) menciona que 60% de los productores de vid del distrito de Pocollay señalaron que tienen plantaciones entre 10 a 50 años, un 22,20% indicaron menos de 10

años y un significativo 17,50% indicaron más de 50 años respectivamente. Manjón (2013) en Argentina Mendoza, en su investigación sobre la antigüedad de las plantas mendocinas, menciona que la mayor cantidad de superficie con vid pertenece al rango de más de 25 años de edad con 79,5 mil hectáreas productivas, otro rango importantes el de 9 a 15 años de antigüedad con casi 38 mil hectáreas productivas.

Tabla 19: Edad de las plantas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Menos de 10 años	10	18,5
	11 a 30 años	12	22,2
	31 a 50 años	21	38,9
	más de 50 años	11	20,4
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Asesoramiento**

Según la tabla 20 se aprecia que el 94,4% de los productores encuestados indicaron que no reciben asesoría técnica en el cultivo de vid, y solo un 5,6% indicaron que sí recibe. El censo (2004) realizado a los viticultores en la provincia de Gran Chimú, coinciden con la presente investigación ya que indicaron un 95,3% que no reciben asistencia

técnica, solamente el 4,7% señaló que si la reciben. El resultado deja en evidencia el bajo nivel de asesoramiento técnico que han recibido los productores de vid en las diferentes regiones del país, sin embargo el productor está pensando en mejorar su productividad. La capacitación y asesoría técnica son aspectos indispensables porque nos permite estar en la vanguardia en diferentes temas como por ejemplo la tecnología de la producción que incide en una mejor eficiencia de la mano de obra con implicancias en la mayor o menor producción.

Tabla 20: Asesoramiento

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	no	51	94,4
	si	3	5,6
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Tipo de poda**

En la tabla 21 podemos observar que el 66,70 % de los encuestados realiza poda corta, el 29,60 % es poda mixta y solo el 3,70 % es poda larga en el distrito de Pachía. Según la información de la cadena productiva de la vid en Tacna (2014) señala que el 96,1 % de los viticultores realiza podas en sus viñedos al inicio de campaña de producción y un mínimo 3,9 % no realiza ninguna clase de poda. Las

épocas en que se realizan podas con mayor incidencia son los meses de Agosto –Setiembre, según SEPA (2012) menciona que una planta de uva sin podar tiene mayor capacidad productiva que una planta podada, sin embargo los brotes de esta última por ser de menos dimensiones tienen mayor vigor de manera individual, crecen más rápido y producen menos racimos pero más grandes, esto es particularmente importante en el caso de la uva de mesa. Al respecto los objetivos por el que se recomienda la poda en la vid son: Regular la producción, formar la vid de una manera que facilite su manejo, regular la calidad de la fruta, seleccionar las yemas que son más fértiles, así como regular el desarrollo vegetativo.

Tabla 21: Tipo de poda

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	P. corta	36	66,7
	P. larga	2	3,7
	P. mixta	16	29,6
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Clases de poda**

La tabla 22 se observa que el 92,60 % indicó que realiza poda seca invernal y un 7,40% poda seca invernal y poda en verde respectivamente. La clase de poda elegida influye en la cantidad y calidad de la producción,

se debe de sistematizar la poda en la vid y se sugiere utilizar en función a la variedad, la ubicación de las yemas fértiles y el hábito de brotación.

Tabla 22: Clases de poda

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Poda seca invernal	50	92,6
	Poda Seca Invernal Y Poda En Verde	4	7,4
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Candelario agrícola**

La tabla 23 señala que el 96,30% de los encuestados señalo que no realiza el calendario agrícola, sin embargo el 3,70 % indico que sí. El calendario agrícola está determinado por las características particulares que se tiene en el Perú, que por sus condiciones meteorológicas hacen que contemos con un calendario agrícola singular, el cual se da inicio en el mes de agosto de cada año y termina en julio del siguiente año.

Tabla 23: Calendario Agrícola

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	no	52	96,3
	si	2	3,7
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Tipo de asociación**

La tabla 24 evidencia que el 83,30 % de los productores encuestados indicaron que no pertenecen a ninguna asociación, y solamente el 16,70% si pertenecen. Por otro lado, según la cadena productiva de la vid en Tacna (2014) sobre la situación de asociatividad de los vitivinicultores en la Provincia de Tacna, indica que de un total de 90 vitivinicultores 71 no están asociados (representa el 78,9%) y 19 vitivinicultores se encuentran asociados (representa el 21,1%) a las asociaciones de ARPROVIP, ADEVITAC, APRODEP. Así mismo en el Primer censo de viticultores realizado en la provincia de Gran Chimú, (2004), menciona que la organización de los agricultores productores de uva en la provincia de Gran Chimú, principalmente corresponde a las organizaciones relacionadas con el reparto del agua, tal es así que el 97 %, indicaron pertenecer a la Junta de Usuarios del Alto Chicama, el 2,1 % señalaron pertenecer a la Asociación de Viticultores de Cascas y el 0,9 % conforman los Comités de Productores.

Tabla 24. Tipo de asociación

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	45	83,3
	Si	9	16,7
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Alquila equipos**

En la tabla 25 podemos observar que el 85,20 % de los productores encuestados indicaron que no alquilan equipos y el 14,80 % si realizan. La maquinaria agrícola existente en la Región Tacna, no cubre la demanda de la superficie agrícola a cultivarse. La Dirección Regional de Agricultura y la municipalidad distrital de Pachía de alguna manera cubre parte de esta demanda existente la misma que es insuficiente, dicha limitación conlleva a la baja productividad de los cultivos, lo que trae como consecuencia bajos ingresos para los agricultores. A ello se suma la escasa transferencia tecnológica al agricultor.

Tabla 25: Alquila equipos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	no	46	85,2
	si	8	14,8
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Alquila maquinaria**

En la tabla 26 se evidencia 100,0% de los productores encuestados indicaron que no alquilan maquinaria. La agricultura campesina en su interacción con los factores de producción muestra sus limitaciones fundamentalmente en reducidas superficies de producción, formas de dominio de la tierra y baja calidad del suelo de que disponen los campesinos. Además, y como lo señala Friedrich (1980), el factor capital se encuentra muy distante de las necesidades mínimas de la familia, pudiendo constatarse en forma generalizada la escasez de bienes de capital físico, como equipos agrícolas e infraestructura.

Tabla 26: alquila maquinaria

	Frecuencia	Porcentaje
Válido no	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Posee equipos**

Según la tabla 27 se aprecia que el 88,90% indican que si poseen equipos para sus cosechas, mientras que el 11,10 % indicaron que no poseen, según lo indicado por Ibañez (1986), quien menciona que la mecanización agrícola para la pequeña agricultura se piense inmediatamente en la introducción de equipos apropiadas de tracción animal, descartando la alternativa automotriz por su elevado nivel de inversión, complejidad técnica de manejo, requerimiento de potencia y gestión administrativa. Lo anterior, acompañado de las limitaciones para la introducción de mecanización agrícola especialmente en el distrito de Pachía que representan los problemas fundamentales que impiden una modernización real de la pequeña agricultura campesina.

Tabla 27: Posee equipos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	no	6	11,1
	si	48	88,9
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Posee maquinaria**

La tabla 28 se aprecia el 98,10 % indican que no poseen maquinarias para sus cosechas, mientras que el 1,90% indicaron que si poseen. es necesario indicar que los productores de uva valle de Tacna no almacenan con frecuencia ya que su producción mayormente son pequeñas, Aguilar (2012) en relación al uso de tecnología productiva ofrecida a los productores de vid de la irrigación San Isidro de Magollo los resultados encontrados señalo que solo un 6,5% de los productores han recibido oferta de tecnológica productiva innovadora para el cultivo de la vid y obviamente los restantes 93,5% no lo ha recibido. Se encontró que un 85% de los productores entrevistados exhiben un bajo nivel de innovación tecnológica; y que contemplando un nivel de confianza estadística del 95% se puede inferir que a nivel poblacional el nivel tecnológico predominante en los productores de vid de Magollo es bajo o vinculado a lo tradicional, lo mismo se corrobora en el distrito de Pachía.

Tabla 28: Posee maquinaria

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	no	53	98,10
	si	1	1,90
Total		54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Cultivos de importancia**

De acuerdo al criterio del productor se observa que el 42,60 % indica que las verduras es el cultivo de mayor importancia, seguido del 16,70 % que indicaron que son los frutales y tubérculos y cereales, un 9,3 % señalo las verduras y tubérculos, 3,70 % indicaron los tubérculos y verduras, tubérculos y cereales. Estos resultados coinciden con lo señalado por la Municipalidad de Pachia (2010) indica que, según el censo del 2005, cuenta con una superficie cultivable de 349 hectáreas, existiendo una relación de 0,17 ha/ habitante, y mayor del promedio nacional que alcanza a 0,054 ha/hab. Esto debido a la falta de aplicación del sistema de riego tecnificado, al mismo tiempo conllevan a la baja productividad de los cultivos, el 55,29 % de las tierras agrícolas se destinan a cultivos transitorios, el 2,14 % de tierras se destinan al cultivo de plantas permanentes, tal como la vid, manzano, peral, etc.

Tabla 29. Cultivos rentables

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No Precisa	1	1,9
	Cereales	1	1,9
	Flores	1	1,9
	Frutales	9	16,7
	Ninguno	1	1,9
	Tubérculos	2	3,7
	Tubérculos Y Cereales	9	16,7
	Verduras	23	42,6
	Verduras Y Tubérculos	5	9,3
	Verduras, Tubérculos Y Cereales	2	3,7
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Tipo de riego en Vid**

En la tabla 30 señala que el 92,60 % de los productores encuestados indicaron que el tipo de riego utiliza es por gravedad, el 3,7 % es por goteo y tecnificado que se presenta el sistema de riego aplicado en el cultivo de vid en el distrito de Pachía. Estos resultados concuerdan con los de la cadena productiva de vid en Tacna (2014) que concluye que la aplicación de riego por gravedad representa el 96,1 % cultivada

mayoritariamente con la variedad Negra Criolla y el sistema de riego por goteo es de 3,9 % con la Red Globe e Italia blanca. Se puede considerar que el porcentaje de agricultores que utiliza riego por goteo es muy bajo, si se toma en cuenta las ventajas que tiene este sistema ofrece para optimizar y ampliar las áreas de cultivo, estos resultados concuerdan por López (2014) en su investigación en el distrito de Pocollay quien revelo que el 95,10 % de productores tiene riego por gravedad, un 4,90% posee riego tecnificado, es importante precisar que el tipo riego es un requisito fundamental para el desarrollo de los cultivos, Es evidente que el paquete tecnológico asociado a los nuevos cultivos incluye al riego por goteo, el cual forma parte de técnicas de producción innovadoras que tienen como denominador común mayor intensidad de capital y mayor productividad de la mano de obra. Quispe (2014) Señala que el 92,10 % de los encuestados indica que usan el riego por gravedad, y un reducido 7,90 % de agricultores utilizan riego por tecnificado. Esto demuestra que el recurso hídrico, que es escaso en la región, no está siendo usado de forma adecuada, ya que con el riego por gravedad se registra más pérdidas de agua que por riego presurizado.

El Primer censo de viticultores realizado en la provincia de Gran Chimú, (2004) señala que el sistema de riego en la vid es predominantemente por

inundación, de allí que el 99,1 % de las parcelas lo utilicen, sin embargo ya existe cierto interés por el riego tecnificado, de allí que el 0,74 %, es decir 15 parcelas en el distrito de Cascas empleen riego por goteo, y 2 parcelas, es decir el 0,1 % tengan riego por aspersión.

Cutipa (2014) en su investigación realizada en el distrito de Calana evidencia que el 86,80 % de los encuestados mantiene aún el riego por gravedad y un 13,20 % de los productores adoptaron el riego tecnificado, concordando con el estudio realizado por el gobierno regional (2013) en Calana, concluye que el riego por gravedad representa el 88,60 % y el sistema de riego por goteo es de 11,40 %. Se puede considerar que el porcentaje de agricultores que utiliza riego por goteo es muy bajo, si se toma en cuenta las ventajas que tiene este sistema, el cual ofrece para optimizar y ampliar las áreas de cultivo. Este resultado, pone en evidencia que se debe definir las zonas en las cuales puede promoverse el uso del sistema de riego por goteo, tomando como referencia las condiciones físicas del medio y las características de los agricultores.

Tabla 30: Tipo de riego

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Goteo	2	3,7
	Gravedad	50	92,6
	Tecnificado	2	3,7
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

5.3.1.2. Tipo capital (x₂)

- **Fuente de capital utilizado**

En la tabla 31 nos indica que el 96,30 % de los encuestados la fuente de capital que utilizan es propio, mientras el 3,70 % su fuente es por préstamo, por otra parte Cutipa (2014) indica que el 83 % de los productores de vid del distrito de Calana emplea capital propio para su actividad y el 17 % trabaja con préstamos para su respectiva campaña coincidiendo con resultados de la presente investigación donde la mayor parte emplea capital propio estos resultados también concuerdan con el estudio realizado por López (2014) en el distrito Pocollay indica que el 95,10 % de los productores ha utilizado dinero propio, el 4,90 % utiliza préstamo.

Bernal (2012), muestra que el 97,5 % de los agricultores realizan sus actividades productivas con financiamiento propio, casi nadie lo hace exclusivamente con el banco y existe un 2,5 % que realiza sus actividades parte con recursos propios y parte con recursos financieros del banco.

Tarapa (2013) en su investigación revela que el 87,32 % de los productores trabaja con dinero propio, el 7,04 % de los encuestados utiliza crédito; solamente el 5,64 % lo realiza con dinero propio y crédito; se ha constatado que los agricultores que utilizan créditos, son aquellos que han obtenido mayores ingresos, ya que entre ellos no se exigen muchas garantías, en comparación a una entidad financiera.

Tico (2011) Sin embargo, hacer una inferencia sobre los datos reportados puede que sean aproximados, puesto que no es fácil obtener con precisión dichas respuestas, motivo por el que se estructuró la pregunta sobre la fuente de financiamiento del proceso productivo, donde el 90,6 % menciona que trabaja con capital propio; esto supone entonces que dichos productores cultivan lo suficiente como para el fondo de reposición, y el 9,40 % indica que lo hace utilizando fuentes de crédito, lo que demuestra implícitamente que parte del financiamiento lo hace con capital

propio y parte con crédito, es calificado como sujeto de crédito porque demuestra utilidades.

Díaz (2008) en su investigación en el valle de Cascas La Libertad, en lo relacionado al financiamiento de la campaña el 41,82 % de los viticultores presta dinero para financiar la adquisición de los pesticidas y algunas veces alimentos, el 25,46 % cubre los costos de producción con su capital, y el 32,73 % cubre todos los costos de producción con dinero prestado.

Tabla 31: Fuente de capital

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Préstamo	2	3,7
	Propia	52	96,3
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Principales entidades que otorgan el crédito**

La tabla muestra que 50 % de los productores de vid emplean créditos otorgados por la entidad bancaria y el otro 50 % por la caja municipal respectivamente, por otra López (2006) menciona que las inversiones no siempre pueden ser cubiertas con fondos propios de los productores por lo que se ven en la necesidad de recurrir a créditos para disponer recursos financieros para la compra de insumos, sin embargo notamos que los productores de vid de Pachía solamente son 2 que recurren a

préstamos, es todo se debe a factores como las parcelas pequeñas que poseen los productores. Aunque existen estas fuentes de financiamiento, el acceso a estas no es fácil por los requisitos que el productor tiene que llenar, además implica un compromiso que para muchos (los que por primera vez solicitan financiamiento) es de mucha responsabilidad. Se conoce el caso de productores que resultan endeudados con las instituciones bancarias, debido a la incapacidad de pago.

En la tabla se observa que los 2 productores que emplean préstamo uno utiliza de banco y caja municipal, estos resultados corrobora lo señalado por el Minagri (2014) donde indica que el financiamiento al sector agrario en la Región Tacna, es considerado como un negocio de alto riesgo por la existencia de diversos factores que afectan a la producción (condiciones climáticas, disponibilidad de recurso hídrico, infraestructura y servicios públicos, entre otros) y comercialización (transporte, almacenaje, condiciones de mercado, etc.); también refiere el Minagri que la mayoría de los pequeños agricultores no acceden al sistema financiero formal debido a los requisitos que son bastante exigentes; las cajas rurales y municipales tan solo cubren el 10% de la demanda total del crédito agrario.

Tabla 32: Entidades que otorgan crédito

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bancos	1	50
	Caja municipal	1	50
	Total	2	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Costo de producción**

En tabla 33 de acuerdo a sus costos de producción el 33,30 % de los productores tiene una producción que varía entre 1 001,00 a 2 000,00 nuevos soles, el 18,50 % su costo varía entre 301 a 500 nuevos soles, un 11,1 % de los productores indico que sus costo varía entre 501 a 1 000,00 nuevos soles y en menor proporción con 7,40 % su costo de producción es entre supera los 2 000,00 nuevos soles, sin embargo Cutipa (2014) en el distrito de Calana, los costos de producción tiene un promedio de 6 031,42 nuevos soles y con un rango mínimo de 1 475,00 nuevos soles y como máximo de 10000 nuevos soles. Por otra parte Días (2008) muestra como los costos de producción vid por hectárea bajo el sistema de conducción en espaldera, así el 35.03% de los costos corresponde a fungicidas, el 22,46 % a fertilizantes, el 22,25 % a mano de obra, 9,21 % a insecticidas, 4,48 % a los acaricidas, y 1,81 % al costo de herbicidas.

Tabla 33: Costos de producción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En crecimiento	2	3,7
	120 a 300 soles	14	25,9
	301 a 500 soles	10	18,5
	501 a 1000 soles	6	11,1
	1001 a 2000 soles	18	33,3
	Mas de 2000 soles	4	7,4
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

5.3.1.3. Producción

- **Producción anual de vid (Kg)**

La tabla 34 tiene una producción anual donde el 37,0% tiene su producción varía entre 501 a 1 500 kg, un 16,70% su producción varía entre 1 501 a 2 500 kg y más de 3 500 kg, sin embargo el 14,80 % de los productores su producción varía entre 92 a 500 kg, un 11,10% su producción varía entre 2 501 a 3 500 kg. En relación a la producción total de vid por variedades en la provincia de Tacna registrada por la cadena productiva de vid (2014), se cuantifica un total de 5 333,466.38 Kg. Las variedades de mayor producción son la Italia Blanca alcanzando un total de 3 154,90 kg (59,2% de la producción provincial) que se comercializa

en mayor proporción como uva de mesa, la Negra criolla alcanza una producción de 1 225,766 Kg (23 % de la producción de la Provincia de Tacna) y se destina el 100% a la producción de Pisco y vino tinto, y la Red Globe con 537,080 kg (10,10 % del total provincial), Burdeos con 194,860 kg.

Tabla 34: Producción anual (Kilos)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	00 kg	2	3,7
	92 a 500 kg	8	14,8
	501 a 1500 kg	20	37,0
	1501 a 2500 kg	9	16,7
	2501 a 3500 kg	6	11,1
	Más de 3500 kg	9	16,7
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Precio por kilo**

Según la tabla 35 señala que en promedio el precio por kilo fue de 1,88 nuevos soles con un mínimo de 1,52 nuevos soles y un máximo de 2,20 nuevos soles es con una desviación estándar de 0,170 nuevos soles respectivamente. La investigación llevada a cabo concuerda con López (2014) en su investigación en el Distrito de Pocollay señala que los resultados evidencian que en promedio el kilo fue de 1,86 soles, como

mínimo la venta fue de 1,50 nuevos soles y como máximo 2,20 nuevos soles con una desviación estándar de 0,185 nuevos soles respectivamente. Así mismo esto es corroborado por Cutipa (2012) en su investigación en Calana sobre el precio por kilo muestra que en promedio los productores de vid vendieron el kilogramo de vid en 1,74 nuevos soles con un mínimo de 1,40 y como máximo de 2 nuevos soles, es el precio promedio en chacra pagado al productor y se ha producido una cierta estabilidad, esto significa que el incremento en la producción ha venido acompañado de una proporción de demanda tal que ha permitido mantener el mercado en relativo equilibrio.

El Perú al tener diferentes micro climas la uva puede ser producido durante todo el año, por tanto el precio tiene una tendencia a variar, en este caso Tacna tiene un micro clima bien definido para la uva. Un factor importante para determinar el precio es tiempo de cosecha o época de producción, para ello se analiza tres aspectos que influyen en el distrito de Pachia. En este caso la uva se desarrolla o produce una sola vez al año por el mismo micro clima (temperatura), otro aspecto que determina es la variedad que predomina, es este caso es la negra criolla, y la época de cosecha está determinado en los meses de marzo abril y finalmente el otro aspecto que influye es el destino que es usado la uva, como insumo,

en este caso es para el vino y el pisco, para ello se requiere uvas bien maduras o dulces y la época que alcanza su madures es en los meses de marzo abril.

El precio promedio en chacra de uva en Pachia coincide con el distrito de Pocollay y es corroborado con el distrito de Calana. Tomando como fuente de información el MINAGRI el precio de uva en Pachia del periodo 2006 a 2010 ha tenido una tendencia de S/. 1,50 nuevos soles y desde el año 2011 se ha incrementado a S/. 1,80 en promedio el mismo que se ha mantenido estos ultimo 5 años.

Tabla 35. Estadísticos descriptivos precio por kilo

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Precio por kilo	50	.68	1.52	2.20	1.8806	.17044
N válido (por lista)	50					

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

La tabla muestra la evolución de los precios por kilo de vid entre los años 2006 al 2015 observándose claramente el ascenso en su precio a diferencia del año 2007 que ogo un precio de 1,85 soles por kilo debido fundamentalmente al fenómeno del niño, asimismo en el año 2014 el

precio desciende a 1,79 soles por kilo y en año 2015 el precio de incrementa a 1,91 soles respectivamente.

Tabla 36: Serie Histórica Precio Chacra Distrito Pachia (S/Kg)

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Precio en chacra (S/Kg.)	1,54	1,85	1,5	1,5	1,6	1,8	1,81	1,82	1,79	1,91

Fuente: Minag (2016)

- **Rendimiento por hectáreas**

En tabla 37 señala que el 42,60 % de los productores tiene una producción mayor de 10,51 t/ha , el 14,80 % tiene una producción que varía entre 6 a 7,50 t/ha, el 13,0 % de los productores su producción varía entre 7,51 a 8,50 t/ha y entre 8,51 a 9,50 t/has y en menor proporción el 9,30% obtuvo entre 9,51 a 10,50 t/ha respectivamente, según Cutipa (2014) los productores de vid del distrito de Calana obtiene un promedio de 11,185 t/ha con un rango mínimo de 4,5 t/ha y como máximo 17,00 t/ha. López (2014) en relación al rendimiento de vid los resultados evidencian que el mínimo de producción es de 11 t/ ha y como máximo en 30 t/ha con un promedio de 19,78 t/ha su desviación estándar de 4,99 t/ha respectivamente. Cabe precisar que Perú es el sexto país con mayor rendimiento por hectárea en producción de uvas del mundo,

según información de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Tabla 37: Rendimiento por hectárea

	Frecuencia	Porcentaje
Válid 0 t/ha	4	7,4
o 6 a 7,50 t/ha	8	14,8
7,51 a 8,50 t/ha	7	13,0
8,51 a 9,50 t/ha	7	13,0
9,51 a 10,50 t/ha	5	9,3
Mayor de 10,51 t/ha	23	42,6
Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Rendimiento en kg/planta**

En la tabla 38 señala que el 38,90 % sus rendimientos varían entre 3 a 8 kg, 20,40 % su rendimiento varía entre 15 a 20 kg, seguido de un 18,50 % su rendimiento va entre 9 a 14 kg, el 16,70 % obtienen más de 21 kg respectivamente, el rendimiento por planta es variable según la variedad, la condiciones de manejo técnico del cultivo y esto se observa por la alta variabilidad que se observa en relación a la medida de dispersión.

Tabla 38: Rendimiento por planta en kg

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0 kg	3	5,6
	3 a 8 kg	21	38,9
	9 a 14 kg	10	18,5
	15 a 20 kg	11	20,4
	mayor de 21 kg	9	16,7
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Variables dependiente (Y) nivel de ingresos

5.3.1.4. Ingresos

- **Ingreso obtenido por el cultivo de vid por campaña**

En la tabla 39 señala que el 29,60 % de los encuestados tiene un ingreso que varía entre 501 a 2 000,00 nuevos soles, un 25,90% sus ingresos varían entre 2 100,00 a 3 500,00 nuevos soles, el 11,10 % indico que sus ingresos están entre 3 600,00 a 5 000,00 nuevos soles por campaña un significativo 22,22 % indico que tiene un ingreso superior a 5 000,00 nuevos soles. Al respecto el INIE (2008) señala que a pesar de las dificultades metodológicas de captar los ingresos de los productores agropecuarios, sea porque la actividad se desempeña en campañas que varían según los productos, o porque la producción corresponde a una economía de subsistencia con escasa participación en el mercado y al

pequeño productor le es difícil estimar sus ingresos, o por un subregistro deliberado por parte del propio productor agropecuario, la información es reveladora del nivel de ingresos promedio y de las ganancias derivadas de esta actividad. Sin embargo Cutipa (2014) muestra que el 30,20 % de los productores de uva perciben un ingreso mensual entre 600 a 1 000,00 nuevos soles, el 26,00 % entre 1 100 a 1 500,00 nuevos soles y solamente el 3,80 % perciben un sueldo mayor que el 2 500,00 nuevos soles, López (2014) indica en sus resultados realizado en el distrito de Pocollay sus resultados evidencian que el nivel de ingresos mínimo de la producción de vid es de S/. 650 nuevos soles y máximo de S/. 3 000,00 nuevos soles, con una media de S/.1 309, 0244 nuevos soles los cuales difieren con los obtenidos en la presente investigación.

Tabla 39: Ingreso obtenido por campaña de vid

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0 soles	2	3,7
	62 a 500 soles	4	7,4
	501 a 2000 soles	16	29,6
	2001 a 3500 soles	14	25,9
	3501 a 5000 soles	6	11,1
	Más de 5000 soles	12	22,2
	Total	54	100,0

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

- **Ingreso de los productores según actividades**

La tabla 40 señala que el ingreso por campaña agrícola en promedio es por la actividad agrícola con 16 469,00 nuevos soles que representa el (33,42%), seguido de los ingresos por la actividad pecuaria con un promedio de 5 681,00 nuevos soles que representa el (15,51 %), y su ingreso de vid es por 3 932,903 nuevos soles que representa el (24,95%), sin embargo Cutipa (2014) muestra que el 30,20 % de los productores de uva perciben un ingreso mensual entre 600 a 1 000,00 nuevos soles, el 26 % entre 1 100 a 1 500,00 nuevos soles y solamente el 3,80 % perciben un sueldo mayor que el 2 500,00 nuevos soles. Es importante mencionar los datos registrados por el censo agropecuario (2012) donde indica que el 40,7 % de los productores agropecuarios del país, es decir 913 602, complementan sus ingresos realizando otras actividades que a pesar de las dificultades metodológicas de captar los ingresos de los productores agropecuarios, sea porque la actividad se desempeña en campañas que varían según los productos, o porque la producción corresponde a una economía de subsistencia con escasa participación en el mercado y al pequeño productor le es difícil estimar sus ingresos, o por un sub registro deliberado por parte del propio productor agropecuario, la información es reveladora del nivel de ingresos

promedio y de las ganancias derivadas de esta actividad, concordando con lo indicado anteriormente.

Estos resultados coinciden con lo indicado con el INEI (2008) donde los productores agropecuarios diversifican sus fuentes de ingresos, como estrategia en el manejo de sus riesgos, ante las inclemencias climáticas, pérdida de cosechas o fluctuaciones del mercado. Dentro de esta diversificación, encontramos que su principal fuente, proviene de su propia actividad agropecuaria. Así, lo manifiesta el 82,2 % del total de productores agropecuarios del país, siendo el porcentaje similar para cada región natural. Por su parte, el 8,0 % de productores agropecuarios tiene como segunda fuente de ingresos las provenientes de ganancias por negocios; encontrándose en la costa el mayor porcentaje de productores (11,6 %), que obtienen ingresos bajo esa fuente de origen. Los productores agropecuarios durante las épocas de baja en su unidad agropecuaria, suelen ocuparse como peones agropecuarios de otros productores agropecuarios, obteniendo a cambio salarios. Es así, que el 6,7 % del total, declaró recibir salarios por su trabajo y en la costa se encuentra el mayor porcentaje de ellos (12,4 %). Asimismo, un 3,9 % de ellos a nivel nacional, declaró recibir pago en especies, por su participación laboral en esta actividad. Los ingresos por la actividad que tienen los productores de vid pueden calificarse como ingresos de

subsistencia, debido a que solo cubren un mínimo de medios necesarios para el sustento de la vida humana, teniendo un nivel bajo de consumo de alimentos para la propia familia.

Tabla 40: Ingreso obtenido en (\$/.)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ingreso neto por la vid	54	0,00	20700	3932,903	4318,371
Ingreso neto por la actividad agrícola	54	0,00	129000	16469	2753,52
ingreso neto por la actividad pecuaria	54	0,00	27705	5681,51	5765,65
Ingreso neto por otras actividades	54	0,00	9000	4811,00	1449,226

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Tabla 41: Ingreso obtenido en (%)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
% de ingreso neto por la vid	54	0,00	78,63	26,1173	18,81104
% ingreso neto por la actividad agrícola	54	0,00	89,53	24,9585	30,93382
% ingreso neto por la actividad pecuaria	54	0,00	81,33	15,5063	23,90895
% ingreso neto por otras actividades	54	0,00	100,00	33,417	36,775

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

5.3.1.5. Contrastación de hipótesis

Hipótesis específica 1

Ho: El volumen de la producción de vid tiene influencia significativa en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

H₁: El volumen de la producción de vid tiene influencia significativa en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

α 0,05

Tabla 42: Ingreso por campaña*Producción anual en Kg tabulación cruzada.

		¿Cuánto es su ingreso obtenido por el cultivo de vid por campaña?							
		0 soles	62 a 500 soles	501 a 2000 soles	2001 a 3500 soles	3501 a 5000 soles	Más de 5000 soles	Total	
Producción anual en Kg	00 kg	Recuento	2	0	0	0	0	0	2
		% del total	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%
	92 a 500 kg	Recuento	0	4	4	0	0	0	8
		% del total	0,0%	7,4%	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	14,8%
	501 a 1500 kg	Recuento	0	0	12	8	0	0	20
		% del total	0,0%	0,0%	22,2%	14,8%	0,0%	0,0%	37,0%
	1501 a 2500 kg	Recuento	0	0	0	6	3	0	9
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	5,6%	0,0%	16,7%
	2501 a 3500 kg	Recuento	0	0	0	0	3	3	6
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%	5,6%	11,1%
	Más de 3500 kg	Recuento	0	0	0	0	0	9	9
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%
Total		Recuento	2	4	16	14	6	12	54
		% del total	3,7%	7,4%	29,6%	25,9%	11,1%	22,2%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

La tabla muestra que el 22,20 % productores tienen un ingreso varía entre 501 a 2 000,00 nuevos soles y una producción anual 501 a 1 500 kilos, un 14,80% tienen un ingreso que varía 2 001 a 3 500,00 nuevos soles con una producción anual 501 a 1 500 kilos, un 11,10% tienen un ingreso que varía 2 001 a 3 500,00 nuevos soles y con una producción anual que varía entre 1501 a 2 500,00 kilos.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	155,571 ^a	25	0,000
Razón de verosimilitud	115,406	25	0,000
Asociación lineal por lineal	47,120	1	0,000
N de casos válidos	54		

a. 34 casillas (94,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Dado que el p- valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el volumen de la producción de vid tiene influencia significativa en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

Hipótesis específica 2

Ho: Una mayor actividad agrícola generada en la producción de vid no incidirá significativamente el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

H₁: Una mayor actividad agrícola generada en la producción de vid, incidirá significativamente el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

α 0,05

Tabla 43: Ingreso por campaña*Superficie del cultivo destinado a la uva tabulación cruzada

		Superficie del cultivo destinado a la uva					Total	
		0,01 a 0,05 ha	0,06 a 0,15 ha	0,16 a 0,30 ha	0,31 a 1, ha	Mayor de 1 ha		
ingreso por campaña	0 soles	Recuento	1	0	0	0	1	2
		% del total	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	3,7%
	62 a 500 soles	Recuento	4	0	0	0	0	4
		% del total	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,4%
	501 a 2000 soles	Recuento	6	8	1	0	1	16
		% del total	11,1%	14,8%	1,9%	0,0%	1,9%	29,6%
	2001 a 3500 soles	Recuento	0	10	4	0	0	14
		% del total	0,0%	18,5%	7,4%	0,0%	0,0%	25,9%
	3501 a 5000 soles	Recuento	0	2	3	1	0	6
		% del total	0,0%	3,7%	5,6%	1,9%	0,0%	11,1%
	Más de 5000 soles	Recuento	0	0	3	6	3	12
		% del total	0,0%	0,0%	5,6%	11,1%	5,6%	22,2%
Total		Recuento	11	20	11	7	5	54
		% del total	20,4%	37,0%	20,4%	13,0%	9,3%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

La tabla muestra que el 18,50 % productores tienen un ingreso varía entre 2 001 a 3 500,00 soles y con una superficie de 0,06 a 0,15 ha, un 14,80 % tienen un ingreso que varía 501 a 2000 soles y con una superficie de 0,06 a 0,15 ha, el 11,10% tienen un ingreso mayor de 5 000,00 soles y con una superficie que varía de 0,31 a 1 ha respectivamente.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	66,588 ^a	20	0,000
Razón de verosimilitud	71,572	20	0,000
Asociación lineal por lineal	20,846	1	0,000
N de casos válidos	54		

a. 28 casillas (93,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Dado que el p- valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el volumen de la producción de vid tiene influencia significativa en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

Hipótesis específica 3

Ho: Las fuentes de financiamiento influyen en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

H₁: Las fuentes de financiamiento influyen en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

α 0,05

Tabla 44: Ingreso por campaña*Fuente de capital utilizada en vid tabulación cruzada

		Fuente de capital utilizada en vid			
		Propio	Préstamo	Total	
ingreso por campaña	0 soles	Recuento	1	1	2
		% del total	1,9%	1,9%	3,7%
	62 a 500 soles	Recuento	3	1	4
		% del total	5,6%	1,9%	7,4%
	501 a 2000 soles	Recuento	14	2	16
		% del total	25,9%	3,7%	29,6%
	2001 a 3500 soles	Recuento	14	0	14
		% del total	25,9%	0,0%	25,9%
	3501 a 5000 soles	Recuento	6	0	6
		% del total	11,1%	0,0%	11,1%
	Más de 5000 soles	Recuento	10	2	12
		% del total	18,5%	3,7%	22,2%
Total		Recuento	48	6	54
		% del total	88,9%	11,1%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

La tabla muestra que el 25,90 % productores tienen un ingreso varía entre 501 a 2 000,00 soles y utiliza como fuente capital propio, otro 25,90 % tienen un ingreso que varía 2 001 a 3 500,00 soles y emplea capital propio, seguido de un 18,50 % tienen un ingreso mayor de 5000 soles y utilizan capital propio.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	16,750 ^a	5	0,000
Razón de verosimilitud	11,532	5	0,004
Asociación lineal por lineal	2,860	1	0,002
N de casos válidos	54		

a. 8 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,22.

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Dado que el p- valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las fuentes de financiamiento influyen en el nivel de ingreso de los agricultores del Distrito de Pachía.

5.3.1.6. Prueba de regresión múltiple

En la presente investigación se han seleccionado algunas sub variables de carácter cuantitativos con la finalidad de correlacionar con la variable dependiente (Y); de esta manera establecer algún nivel causalidad directa entre las dos variables. Estas sub variables seleccionadas fueron: área destinada al cultivo, rendimiento por has, producción anual por campaña quintal, precio por kilo y los costos de producción. Primero se han

realizado las pruebas de correlación entre las subvariables descritas (X) con la variable dependiente nivel de ingresos (Y).

La prueba de significancia de la regresión es una de las pruebas de hipótesis utilizadas para medir la bondad de ajuste del modelo. Esta prueba determina si existe una relación lineal entre la variable respuesta Y y alguna de las variables regresora. X_1, X_2, \dots, X_n

Tabla 45. Bondad de ajuste del modelo econométrico

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,998 ^a	0,995	0,995	295,24505

a. Predictores: (Constante), Costo de producción, Área destinada al cultivo, Precio por kilo, Rendimiento x has, Producción Anual x Campaña Total en Quintal

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

La tabla 47 del análisis de varianza permite inferir que como el valor $P=0,00$ es inferior al $\alpha 0,05$ entonces se rechaza la hipótesis nula lo cual significa que al menos una de las variables regresoras contribuye significativamente al modelo, es decir que existe regresión lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes tomadas juntas. Por lo tanto, existe relación de dependencia entre las variables independientes X y la dependiente Y.

Planteamiento de la hipótesis:

Ho: No existe relación entre la variable producción y el ingreso de los productores.

H1: Si existe relación entre la variable producción y el ingreso de los productores.

α : 0,05

Tabla 46. ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	635801083,544	5	127160216,709	1458,767	0,000 ^b
	Residuo	2876598,150	33	87169,641		
	Total	638677681,694	38			

a. Variable dependiente: Ingreso por la venta de vid

b. Predictores: (Constante), Costo de producción, Área destinada al cultivo, Precio por kilo, Rendimiento x has, Producción Anual x Campaña total quintal

Tabla 47. Sea la ecuación que representa la regresión

		Coeficientes ^a				
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
Modelo		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	-3749,937	683,107		-5,490	0,000
	Área destinada al cultivo	498,632	60,491	0,184	8,243	0,000
	Rendimiento x has	25,507	14,610	0,030	1,746	0,030
	Producción Anual x Campaña total quintal	87,945	2,574	0,879	34,168	0,000
	Precio por kilo	1767,965	349,494	0,068	5,059	0,000
	Costo de producción	-0,144	0,074	-0,038	-1,951	0,030

a. Variable dependiente: Ingreso por la venta de vid

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Cabe recalcar que el modelo econométrico cumple una función exclusiva de estimar los efectos o viabilidad económica de nuestra investigación, es por eso que se torna indispensable conocer puntualmente el concepto del modelo econométrico para efectos de mejor comprensión sobre el caso. De esta forma, “es una estructura que permite estudiar las propiedades de determinada variable económica utilizando como causas explicativas otras variables económicas.

$$Y = -3749,937 + 498,632 X_1 + 25,507 X_2 + 87,945 X_3 + 1767,965 X_4 - 0,175 X_5$$

Donde:

Y: Ingreso por campaña

X₁ Área destinada al cultivo

X₂ Rendimiento x has

X₃ Producción Anual x Campaña Total en Quintal

X₄ Precio por kilo

X₅ Costo de producción

5.3.2. Discusión

Los resultados del modelo econométrico confirman lo anteriormente establecido; que el ingreso percibido por los productores de vid se ve influenciada por las variables independientes. Considerando los elementos aportados anteriormente se estima que el ingreso de los productores depende directamente de la cantidad de área que se dedique a la producción rendimiento, producción por campaña, precios y costo de producción así como de las actividades que se realicen para complementar el ingreso.

El ingreso de los productores depende de los precios pues es éste el producto en el cual centran su actividad económica. La existencia de la diversificación de las plantaciones a pesar de los complejos y recurrentes problemas que enfrenta, se debe a las estrategias de sobrevivencia que generan los productores y la incorporación de mano de obra de la familia es una de ellas; pues incorporan fuerza de trabajo a la unidad de producción, sin que ésta se manifieste de manera inmediata en dinero en efectivo. Lo cual permite a muchos productores el mantener un nivel en el paquete tecnológico que permita que el nivel de las plantaciones se mantenga.

La actividad agrícola es la principal fuente de ingresos de los productores del distrito de Pachía ha sido calificada como una actividad poco desarrollada y de escasa productividad. Un impedimento para el surgimiento de economías de escala es el minifundio, la solución pasa por la puesta en práctica de un proceso asociativo que permita homogenizar la producción y mejorar la calidad de los cultivos.

La fuerza de trabajo empelada por los productores para el cultivo de la vid es proveniente siempre la mayor parte de misma familia. Las formas de producción y la tecnología utilizada en forma tradicional, haciendo uso de

instrumentos de trabajo como: el azadón, lampa, etc esta tecnología puede calificarse como tradicional debido a que es la empleada en prácticas culturales que realizan los productores en los cultivos que no es más que realizar la limpia de malezas, fertilización y podas.

El precio promedio en chacra pagado al productor se ha producido una cierta estabilidad, esto significa que el incremento en la producción ha venido acompañado de una proporción de demanda tal que ha permitido mantener el mercado en relativo equilibrio, esto repercute positivamente en el ingreso del productor de vid del distrito de Pachia, esto concuerda con lo reportado por Quispe (2014) donde el precio influyó significativamente en la rentabilidad del productor de vid. Es necesario precisar que el precio pagado al productor no es equivalente al costo de producción ni al valor real de su producción. Sin embargo, los jefes de hogar muchas veces están obligados a vender sus productos a determinados intermediarios por adelantos o préstamos de dinero.

Por otra parte, Cutipa (2014) en su estudio de análisis económico del cultivo de vid en Calana señala que en promedio el área que cultivan de vid 1,39 has donde en promedio los productores de vid invierten 4617,05 nuevos soles por campaña. El 83 % de los productores de vid emplea capital propio para su actividad y el 17 % trabaja con préstamos.

Asimismo, el 86,80 % de los encuestados mantiene un el riego por gravedad y un 13,20 % de los productores adoptaron e riego tecnificado, por otra parte obtiene un promedio rendimiento de 11,185 t/ha, este rendimiento es similar al obtenido en la presente investigación, sin embargo Ayca (2013) en su investigación titulada “*análisis agroeconómico del cultivo de la vid (Vitis vinífera) en la irrigación san Isidro de Magollo*” tuvo. En las variables de orden económico, el mayor porcentaje (36,4%) de agricultores dedican entre 1,61 y 2,70 ha al cultivo de la vid. En la estructura de los costos los pesticidas presentan mayor egreso para la mayor proporción (29,20 %) de los agricultores. A su vez Mandamiento, (2003) en su investigación *La incidencia de la comercialización y demanda en la oferta de Uva (Vitis vinífera) en Tacna*. Señala que las condiciones climáticas favorables de la zona (Principalmente clima y suelos) y la variedades ms importantes cultivadas como la negra corriente 49 % (Valle viejo) y la variedad Italia con un 40 % (Magollo), han influido positivamente en la oferta productiva de vid de Tacna en la última década, logrando un volumen de 6 895 t de uva, sin embargo las pequeñas áreas vitícolas por productor (2,04 has), los mismo sucede en el distrito de Pocollay, concluyendo en su investigación que la conducción tradicional del cultivo y las restricciones de agua fueron limitantes en la oferta productiva.

La mano de obra familiar no es la única fuente, existen productores que demandan en menor o mayor grado mano de obra externa a la en familia, en tal sentido Rojas (2014) en su estudio indica que las inversiones en el sector vitícola de la entidad garantizan el capital invertido más un considerable margen de ganancia; por lo tanto, las acciones y estrategias orientadas al crecimiento de la actividad en el estado deben estar enfocadas a desarrollar las capacidades de los viticultores, dar acceso a las innovaciones tecnológicas y propiciar la transferencia de tecnología, sobre todo de aquella que les permita disminuir sus costos de producción y conservar los recursos naturales Tico, (2010) en su estudio formulado en Pocollay precisa que el 56,25 % de los productores entrevistados perciben ingresos mensuales menores a los S/. 650 y que estos se aglutinan mayoritariamente en la categoría de pequeña agricultura comercial o en transición (que básicamente venden para el consumo local); no desarrollando generalmente acción de planificación alguna en el proceso productivo. Este resultado concuerda con lo encontrado en esta investigación, en el que se demuestra que la planificación sólo es generada por productores que exhiben mayores ingresos (en este caso valores superiores a los S/. 1 000). El cultivo de la vid en provincia de Tacna, por tratarse de un cultivo en expansión, constituye una de las actividades frutícolas con mayor proyección, por el valor económico que

representa, y ser fuente de materia prima básica para la industria del vino y pisco, este segundo denominado hoy como el trago bandera del Perú. Las condiciones agroecológicas de la zona configuran un cuadro bastante favorable para el desarrollo de la viticultura, con el agregado que el cultivo de la vid, puede adaptarse a climas variados, a una considerable diversidad de suelos. Chirinos (2013) señaló en investigación formulada también en Pocollay que los productores que implementan técnicas de agricultura orgánica (asumiendo en ellas acciones de planificación y previsión) incrementan sus ingresos hasta un 60 u 80 %; esto es que determina también la vinculación entre la planificación y los ingresos.

López (2014) en su investigación titulada “Uso de los factores de producción y el ingreso obtenido en el cultivo de la vid (*Vitis vinífera* L.) del distrito de Pocollay” los resultados evidenciaron el área de producción de vid es de un mínimo de área 0,02 ha y como máximo en 3,50 ha con un promedio de 0,410 ha. La inversión utilizada por el productor como mínimo es de S/.250 y como máximo S/.7, 000 con un promedio de S/.2 362,500. Se evidenció, que el 95,10 % de encuestados no cuenta con un plan estratégico de exportación, sin embargo un reducido 4,90 %, Sí. Se observa que el 85,40 % de los encuestados no hace uso de equipos tecnológicos para su producción, pero un 14,60 % sí ha hecho uso de

tecnología estos resultados concuerdan con los obtenidos en la presente investigación.

Los resultados de la presente investigaciones corrobora lo indicado por INEI (2008) quienes señalan que a pesar de las dificultades metodológicas de captar los ingresos de los productores agropecuarios, sea porque la actividad se desempeña en campañas que varían según los productos, o porque la producción corresponde a una economía de subsistencia con escasa participación en el mercado y al pequeño productor le es difícil estimar sus ingresos, o por un subregistro deliberado por parte del propio productor agropecuario, la información es reveladora del nivel de ingresos promedio y de las ganancias derivadas de esta actividad.

CONCLUSIONES

Luego de concluir el trabajo de investigación, podemos concluir lo siguiente:

En relación al volumen de producción anual el 37,0 % de los productores tiene su producción que varía entre 501 a 1 500 kg, un 16,70% su producción varía entre 1 501 a 2 500 kg y más de 3 500 kg, sin embargo el 14,80 % de los productores su producción varía entre 92 a 500 kg, un 11,10 % su producción varía entre 2 501 a 3 500 kg. En cuanto al rendimiento por hectárea el 42,6% es mayor de 10,51 t/ha, un 14,8% es de 6 a 7,50 t/ha, un 13% es de 7,51 a 8,50 y de 8,51 a 9,50 t/ha, y un 9,3% es de 9,51 a 10,50 t/ha. El rendimiento kilos por planta el 38,9% es de 3 a 8 kg, 20% es de 15 a 20 kg, el 18,5 % es de 9 a 14 kg, el 16,7% es mayor de 21 kg.

En cuanto al area destianada al cultivo el 37,0 % posee entre 0,06 a 0,15 ha destinadas al cultivo de la uva , un 20,40 % entre 0,01 a 0,05 has y entre 0,16 a 0,30 has, tambien un 13,0% tiene entre 0,31 a 1 ha y en proporcion con 9,3 % mayor a 1 ha.

Un 59,3 % de los productores posee entre 10 a 150 plantas en producción seguido de un 16,70 % que tiene entre 151 a 250 plantas, un 13,0 % de productores tienen más de 500 plantas, un reducido 3,70 % tiene entre 251 a 350 plantas respectivamente, sin embargo el 72,20 % de los encuestados indican que no tiene plantas en proceso de crecimiento, un 16,20 % tiene entre 10 a 150 plantas, el 7,40 % poseen más de 500 plantas y un grupo mínimo de productores con 3,70 % tiene plantas que varían entre 151 a 500 plantas.

El 94,4 % de los productores encuestados indicaron que no reciben asesoramiento y solo un 5,6 % indicaron que sí. Por otra parte el 66,70 % realiza poda corta, el 29,60 % es poda mixta y solo el 3,70 % es poda larga en el distrito de Pachía.

El 88,90 % indican que si poseen equipos para sus cosechas, mientras que el 11,10 % indicaron que no poseen. En cuanto al fuente de financiamiento el 96,30 % de los productores utilizan la fuente de capital que propio, mientras el 3,70 % su fuente es por préstamo.

En relación a su costo de producción el 33,30 % de los productores su costo de producción que varía entre 1 001 a 2 000,00 nuevos soles, el

18,50 % su costo varía entre 301 a 500,00 nuevos soles, un 11,1% de los productores indico que sus costo varía entre 501 a 1 000,00 nuevos soles y en menor proporción con 7,40 % su costo de producción es entre supera los 2 000,00 nuevos soles.

La producción de vid influye positivamente en el ingreso, ya que es la principal fuente de ingreso y está representa el 26.12 % del ingreso total.

RECOMENDACIONES

Implementar políticas y estrategias orientadas a brindar apoyo técnico y financiero a los productores de uva. El apoyo debe ser en los procesos productivos, comercialización, desarrollo de infraestructura productiva y social.

Realizar estudios sobre la longevidad de las plantas, para determinar cuánto influye en la producción y rendimiento del productor de vid.

Fortalecer las organizaciones y articular a los agentes económicos a través de promoción de la Mesa de la Vid en Tacna.

Implementar una unidad de Información comercial y desarrollar mecanismos de promoción del producto, realizar articulación comercial y creación de compromisos de los productores asociados de vid.

Realizar capacitaciones y asesoría técnica a los productores de vid en técnicas de manejo agronómico, de la misma forma asesorar para la consolidación de las herramientas de gestión empresarial de asociaciones de productores de vid.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIA

Aguilar, J. (2012) *el Impacto de la innovación tecnológica en la rentabilidad económica de la vid en la irrigación San Isidro de Magollo – 2012*. Tesis UNJBG

Anderson, A. (1998). *Diccionario de Economía y Negocios*. México: Editorial Esparsa.

Anderson, A. (1997) *Diccionario Espasa, Economía y Negocios* España editorial Espasa Calpe, S.A. 850 p.

Andrade, S. (1998.) *Diccionario de finanzas, economía y contabilidad*. Lima: Ed. Lucero. 309p

Araneda, G. (2006) “*Plantación de un parronal de uva pisquera*”. Tesis Universidad de Chile Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Departamento de Ingeniería Industrial. 08 p.

Ayca, S. (2013) “*Análisis agroeconómico del cultivo de la vid (Vitis vinífera) en la irrigación san Isidro de Magollo*” Tesis UNJBG

Barro, R.J, y McCleary, R. (2003). *Religion and Economic Growth*, NBER Working (2003) Paper, 9682.

Bejarano A, (2001) *Economía de la agricultura*. Primera edición. Colombia Bogotá: 368 paginas

Bernal, A. (2012) “*Los Costos de Transacción y la Organización Económica de la Agricultura del Valle Viejo –Tacna*” Tesis UNJBG

Cantú, B. (2001) *Sistemas de gestión de la calidad con enfoque al cliente*

Carrera, H. (1966). *Elaboración y presentación de proyectos de reasentamientos campesinos*, una metodología. Bogota: IICA. 96p.

CEPAL. 2000-2001. Estudio Económico de América Latina y El Caribe

Cholvis, F; (1997) *Diccionario de Contabilidad/ Ediciones Laconex* Buenos Aires Argentina 126 p. 69

Cutipa E. (2014) “*Análisis económico de la producción de vid (Vitis vinífera) en el distrito de Calana, región Tacna*. Tesis UNJBG.

Convenio BID-IICA, (1971-1973) *Programa de Adiestramiento en Preparación y Evaluación de proyectos de Desarrollo Agrícola*
Reunión de Evaluación del Primer Año de Ejecución del Programa. 63 p

Diaz, C. (2008) "*Características de los Componentes del Agroecosistema del Cultivo de Vid (Vitis Vinifera L.) En el Valle de Cascas La libertad Perú*" Tesis Universidad Nacional de Trujillo. 34 p.

Dirección Regional Agraria La Libertad - PRODELICA, (2004) *Primer censo de viticultores realizado en la provincia de Gran Chimú.*

Escudero, A. (2002) *Evaluación de la Competitividad del Sistema Agroalimentario del Tomate de Riñón: producción de la década de los 90's.* Facultad de Economía. PUCE. Quito, Ecuador. 160 p.

Esser, K., W. Hillebrand, D. Messner, y J. Meyer-Stamer (1994): *Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*, Berlín, República Federal de Alemania, Instituto Alemán para el Desarrollo

FAO, (2005) *Agroindustrias para el desarrollo*

FAO. (2010) *El desarrollo rural a base de sus potencialidades. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Serie Desarrollo Rural N° 8. 49 p.*

Fernández de Castro, F. y Tugores, J. (1997) "*Microeconomía*"

Gaither, N.y Frazier, G. (2003). *Administración de producción y operaciones*. México D.F.: International Thompson Editores. 6p.

GIL, Adela (1990) *De la agricultura tradicional a la tecnológica* Madrid
España

Gobierno Regional de Tacna, (2014) "*Mejoramiento de capacidades para el desarrollo de la cadena productiva de la vid en la Provincia de Tacna*".

Hernández, C. (2004). *La transformación industrial de la producción agropecuaria*. Madrid: Solana e hijos. 18p.

Hirshleifer, Jack (1988). "*Microeconomía teoría y aplicaciones*". Prentice hall hispanoamericana SA. Impreso en México.

Kafka, Folke. (1987) "*Teoría Económica*" Edit. PUC. Lima-Perú.726 p.

Lascano, V. (2002). *Estudio de competitividad del tomate de árbol*. Quito. Ecuador. 101p

Hernández, S., Fernández, C. & Baptista, P. (2004). *Metodología de la investigación*. Ediciones McGraw – Hill. Edo. De México. 705 p

Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos. Un enfoque Gerencial*. México: Pearson Educación.

López, L (2014) *Evolución y análisis de la producción y exportación de uvas de Mesa: 2000-2012*, UNMSM Lima, Perú

López, Y. (2014) "*Intensidad de uso de los factores de producción y el ingreso obtenido en el cultivo de la vid (Vitisvinifera) del Distrito de Pocollay*". Tesis UNJBG

Martínez A. (2006) *Capacidades competitivas en la industria del calzado León*. Primera edición. México Monterrey: Plaza y Valdez S.A. 2006

Manjón, J. (2013) “*Análisis de Rentabilidad Privada de Modelos Representativos, Puros y Combinados, de Producción Olivícola y Vitícola*” Tesis Universidad Nacional de Cuyo / Facultad de Ciencias Económicas, 35, 37,39 p.

Méndez, M; (2001), *Teoría de la Producción y costos (en Línea)*
Consultado 5 abril 2004. Disponible en; <http://www.contabilidad.tk/rentabilidad-164.html>.

Méndez, M. (1996) *Fundamentos de economía*. Mc.Graw Hill, p. 123

Ministerio de agricultura (2013) Oficina de información agraria

Ministerio de Agricultura y Riego, MINAGRI (2015)

Miranda, D. (2003). *Análisis económico de la brecha tecnológica en la producción de uva de mesa Sanjuanina*. Argentina

Municipalidad Distrital de Pachia, Diagnostico agropecuario 2007

Porter, M. "*Clusters and the new economics of competition*". Harvard Business Review . 1998.

Nájera Caal, MA. (2000). *Consideraciones básicas para la caracterización del componente socioeconómico*. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 14 p. 11.

Nájera Caal, MA. (2000). *La economía campesina al final del milenio documento de apoyo al curso teoría de sistemas*. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 4 p.

Olalla F. (2011) *Agricultura y desertificación*. Tercera edición. España Madrid: Mundi Prensa: 2011, 341, p.

Plan Estratégico Regional del Sector Agrario de Tacna 2008 - 2015, ha sido actualizado y validado por la Dirección Regional Agraria Tacna. Pag. 14

Philippo, P. (1992) *Elección de sistema de conducción destinada a la obtención de vinos finos (parronal o espalderas)*. Universidad Católica de Chile/ Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de fruticultura y enología, 64 P.

Quispe, Y. (2015) "*Factores productivos y la rentabilidad de la vid en el Distrito de Pocollay*", Tesis UNJBG

Reynier, (1995). *Manual de viticultura*. Ed. Mundi prensa. 5ª ed. Madrid. 407p

Sánchez M. (2006): "*Elaboración de un ranking de competitividad de los destinos turísticos españoles: un análisis provincial mediante modelos de estructura latente*". *Revista de análisis turístico*, 1:4-22.

Silvestre J.(2010) "*Diccionario de Economía*". Ediciones Océano. S.A. Pág. 86.

Schulz, (2008). *The economics of being poor*, Oxford, Basil Blackwell ScientificPublications,

Silva, G. (2009) *Análisis de la Gestión de Costos en la Producción de Uva para Vinificación Obtenida en la Región de Coquimbo/Universidad de Chile Facultad de Ciencias Agronómicas, Escuela de Agronomía*, 20 p.

Suárez, A. (1992). *Diccionario de Economía y Administración*. México:

Tarapa Ch (2013) “*Factores productivos e ingresos de la producción agrícola en las asociaciones agropecuarias del distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Región Tacna*” Tesis UNJBG.

Tico C. (2011) “*Identidad de la Tipología de Productores Agrícolas en el Distrito de Pocollay de la Región Tacna*” Tesis UNJBG.

Trincherro, H. (1955) *Producción doméstica y capital: estudios desde la antropología económica.*

Vignatti, M. (2007). *Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual.* Argentina.

Vignau L., (1996) *Economía*, Mcgraw – HILL, segunda edición, España, 1996, p. 153-179.

WONACOTT, P (1997), *Ronald. Macroeconomic.* Mc.Graw Hill I .1997.

www. Adex. com

ANEXOS

Anexo 1. Cedula de cultivo del distrito de Pachía al 2013

cedula de cultivo		Producción anual (t.)	superficie cultivada (*) (ha.)			rendimiento año (kg./ha.)	
			total	cosechada	crecimiento		
total distrital:		9,327	438	418	20		
01	ají escabeche	17	2	2		8,500	
02	apio	203	11	11	-	18,455	
03	arveja grano verde	41	8	8	-	5,125	
04	brócoli	19	1	1	-	19,000	
05	camote	9	1	1	-	9,000	
06	col o repollo	178	10	10	-	17,800	
07	coliflor	160	9	9	-	17,778	
08	espinaca	16	1	1	-	16,000	
09	haba grano verde	47	9	9	-	5,222	
10	lechuga	288	15	15	-	19,200	
11	maíz amiláceo	66	23	23	-	2,870	
12	maíz chala	202	7	7	-	28,857	
13	maíz choclo	67	9	9	-	7,444	
14	papa	406	25	25	-	16,240	
15	zapallo	115	4	4	-	28,750	
16	orégano			104		59	
cultivos permanentes							
17	alfalfa	7,111	206	206	-	34,519	0,19
18	cirolero	4	1	1	-	4,000	2,80
19	damasco	3	1	1	-	3,000	4,00
20	higuera	7	2	2	-	3,500	1,70
21	manzano	6	3	1	2	6,000	1,00
22	peral	18	5	5	-	3,600	1,70
23	vid	240	26	26	-	9,231	1,82

Fuente: Agencia. Agraria Tacna
Elaboración dea-tacna/est. agrícola

Anexo 2. Relación de productores encuestado Distrito de Pachia

Item	Nombres y Apellidos	Predio	Lateral
1	Claudio Quea Rodriguez	La Banda I	La Banda
2	Santos Gerardo Lima Calizaya	La Banda	
3	Claudio Larico Cahualla	La Banda	
4	Alberto Augusto Garcia Henning	El Sausal	
5	Juan Carlos Lopez Mamani	Leonor	
6	Pedro Alejandro Lopez Mamani	Calientes	
7	Alejandro Alfredo Cardenas Vilca	La Banda	
8	Agusto Pizarro Arias	Los Pizarros	Miculla
9	Juan Chata Mamani	Los Calderones	
10	Angela Jimenez Vicente	Jimenes	
11	Bernabé Bautista Vicente	La Sisca	
12	Martin Sucso Quispe	Miculla	Cural
13	Margarita Guillermo	San Jose	
14	Guido Arias Davila	El Medio Quinto	
15	Dominga Gil	San Jose	Seminario
16	José Yanapa Ticona	San Marco	
17	Pablo Pedro Mamani Sarmiento	San jose	
18	Eugenia sucso Quispe	San Jose	
19	Luis Chipana Arana	Miculla	
20	Miguel Quispe Mamani	Miculla	
21	Asturio Ramos Limachi	San Jose-La Banda	Vargas
22	Ramona Inchuña Huanca	San Jose	Sanches
23	Mario Mazuelo Juarez	San Jose -Parcela 3	
24	Orlando Serrano Mamani	Huaycuyo	Huaycuyo
25	Luis Mamani Quispe	Huaycuyo	
26	Tiomotea Cutipa Laque	San Jose	
27	Armando Leonardo Loureiro Rejas	San Jose - Alto Huaycuyo	
28	José Mamani Gutiérrez	Huaycuyo	
29	Manuel Medina Juanillo	San Jose	
30	Santos Cutipa Mamani	San Jose	
31	Santos Sanchez Cohaila	San Jose	
32	Doris Vallejos Ramos	San Jose	
33	Mario Garcia Ayca	San Jose - Alto Huaycuyo	
34	Augusto Valdez Vildoso	Huaycuyo	

35	Ricardo Cutipa Cutipa	San Jose	Bocchio
36	Juan Menendez Basadre	San Jose	
37	Eleuterio Coaquira Atencio	San Jose	
38	Pedro Andres Huayta Choque	San Jose - Peligro	
39	Andres Canauiri	San Jose Pachia	
40	Juan Sebastian Cusacani Yapuchura	San Jose - S. Pedro	Rejas
41	Oscar Federico Bsadre Flores	San Jose	
42	Alfonso Rejas Sanchez	San Jose	
43	Celestino Choqueña Jinchuña	San Jose - Altillo II	
44	Oscar Basadre Flores	San Jose	
45	Rene Rejas Llamamoto	San Jose	
46	Cesar Nieto Beccerra	San Jose	
47	Sucesión Delfin Veliz Flores	S. Jose - Chacanay	Veliz
48	Jorge Calderón Chambi	S. Jose - Chacanay	
49	Feliciano Garcia Lanchipa	Peligro - Las Vilcas	Blanco
50	Alberto Cahuaya Perez	peligro - Las Vilcas	
51	Josefa Cutipa Cardenas	Peligro - Las Vilcas	
52	Maria Victoria Rejas Zalazar	Peligro - Las Vilcas	
53	Luisa Teresa Vildoso Guillermo	Peligro - Las Vilcas	
54	Maria Emilia Zuñiga Quispe	Peligro - Las Vilcas	

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

**Anexo 03: Producción anual en Kg*Superficie del cultivo destinado a la uva tabulación
cruzada**

		Superficie del cultivo destinado a la uva					Total	
		0,01 a 0,05 ha	0,06 a 0,15 ha	0,16 a 0,30 ha	0,31 a 1, ha	Mayor de 1 ha		
Producción anual en Kg	00 kg	Recuento	2	0	0	0	1	3
		% del total	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	5,6%
	92 a 500 kg	Recuento	7	0	0	0	0	7
		% del total	13,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,0%
	501 a 1500	Recuento	2	14	3	0	1	20
		% del total	3,7%	25,9%	5,6%	0,0%	1,9%	37,0%
	1501 a 2500	Recuento	0	5	4	0	0	9
	kg	% del total	0,0%	9,3%	7,4%	0,0%	0,0%	16,7%
	2501 a 3500	Recuento	0	1	3	2	0	6
	kg	% del total	0,0%	1,9%	5,6%	3,7%	0,0%	11,1%
	Más de 3500	Recuento	0	0	1	5	3	9
	kg	% del total	0,0%	0,0%	1,9%	9,3%	5,6%	16,7%
	Total	Recuento	11	20	11	7	5	54
		% del total	20,4%	37,0%	20,4%	13,0%	9,3%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	82,658 ^a	20	0,000
Razón de verosimilitud	80,380	20	0,000
Asociación lineal por lineal	24,934	1	0,000
N de casos válidos	54		

a. 29 casillas (96,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,28.

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Anexo 04: Superficie del cultivo destinado a la uva *N° aproximado de Plantas que posee

tabulación cruzada

			N° aproximado de Plantas que posee					
			1 a 150	151 a 250	251 a 350	351 a 500	Más de 500	Total
			plantas	plantas	plantas	plantas	plantas	
Superficie del cultivo destinado a la uva	0,01 a 0,05	Recuento	11	0	0	0	0	11
	ha	% del total	20,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,4%
	0,06 a 0,15	Recuento	18	2	0	0	0	20
	ha	% del total	33,3%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	37,0%
	0,16 a 0,30	Recuento	3	5	2	1	0	11
	ha	% del total	5,6%	9,3%	3,7%	1,9%	0,0%	20,4%
	0,31 a 1,	Recuento	0	2	0	3	2	7
	ha	% del total	0,0%	3,7%	0,0%	5,6%	3,7%	13,0%
	Mayor de 1	Recuento	0	0	0	0	5	5
	ha	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,3%	9,3%
	Total	Recuento	32	9	2	4	7	54
		% del total	59,3%	16,7%	3,7%	7,4%	13,0%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	82,928 ^a	16	0,000
Razón de verosimilitud	72,943	16	0,000
Asociación lineal por lineal	39,266	1	0,000
N de casos válidos	54		

a. 22 casillas (88,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.

Anexo 05: Superficie del cultivo destinado a la uva *¿Cuántas plantas en producción?

tabulación cruzada

		¿Cuántas plantas en producción?							
			1 a 150 plantas	151 a 250 plantas	251 a 350 plantas	351 a 500 plantas	Más de 500 plantas	Total	
Superficie del cultivo destinado a la uva	0,01 a 0,05 ha	Recuento	1	9	1	0	0	0	11
		% del total	1,9%	16,7%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	20,4%
	0,06 a 0,15 ha	Recuento	0	17	3	0	0	0	20
		% del total	0,0%	31,5%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	37,0%
	0,16 a 0,30 ha	Recuento	0	4	5	1	1	0	11
		% del total	0,0%	7,4%	9,3%	1,9%	1,9%	0,0%	20,4%
	0,31 a 1, ha	Recuento	0	0	2	2	2	1	7
		% del total	0,0%	0,0%	3,7%	3,7%	3,7%	1,9%	13,0%
	Mayor de 1 ha	Recuento	3	1	0	0	0	1	5
		% del total	5,6%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	9,3%
Total		Recuento	4	31	11	3	3	2	54
		% del total	7,4%	57,4%	20,4%	5,6%	5,6%	3,7%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	62,126 ^a	20	0,000
Razón de verosimilitud	53,994	20	0,000
Asociación lineal por lineal	8,032	1	0,005
N de casos válidos	54		

a. 27 casillas (90,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.

Anexo 06: Superficie del cultivo destinado a la uva *¿Cuántas plantas en crecimiento? tabulación cruzada

		¿Cuántas plantas en crecimiento?				Total		
		No cuenta	1 a 150 plantas	151 a 500 plantas	Más de 500 plantas			
Superficie del cultivo destinado a la uva	0,01 a 0,05 ha	Recuento	39	2	0	0	11	
		% del total	16,7%	3,7%	0,0%	0,0%	20,4%	
	0,06 a 0,15 ha	Recuento	18	2	0	0	20	
		% del total	33,3%	3,7%	0,0%	0,0%	37,0%	
	0,16 a 0,30 ha	Recuento	8	3	0	0	11	
		% del total	14,8%	5,6%	0,0%	0,0%	20,4%	
	0,31 a 1, ha	Recuento	4	2	1	0	7	
		% del total	7,4%	3,7%	1,9%	0,0%	13,0%	
	Mayor de 1 ha	Recuento	0	0	1	4	5	
		% del total	0,0%	0,0%	1,9%	7,4%	9,3%	
	Total		Recuento	39	9	2	4	54
			% del total	72,2%	16,7%	3,7%	7,4%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	54,024 ^a	12	0,000
Razón de verosimilitud	36,930	12	0,000
Asociación lineal por lineal	24,476	1	0,000
N de casos válidos	54		

a. 16 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.

Anexo 07: Superficie del cultivo destinado a la uva *Costo de producción tabulación cruzada

			Costo de producción					Total
			120 a 300 soles	300 a 500 soles	500 a 1000 soles	1100 a 2000 soles	Más de 2000 soles	
Superficie del cultivo destinado a la uva	0,01 a 0,05 ha	Recuento	1	1	2	4	0	8
		% del total	2,6%	2,6%	5,1%	10,3%	0,0%	20,5%
	0,06 a 0,15 ha	Recuento	2	2	0	6	4	14
		% del total	5,1%	5,1%	0,0%	15,4%	10,3%	35,9%
	0,16 a 0,30 ha	Recuento	2	1	0	3	1	7
		% del total	5,1%	2,6%	0,0%	7,7%	2,6%	17,9%
	0,31 a 1, ha	Recuento	1	2	2	2	0	7
		% del total	2,6%	5,1%	5,1%	5,1%	0,0%	17,9%
	Mayor de 1 ha	Recuento	0	1	0	2	0	3
		% del total	0,0%	2,6%	0,0%	5,1%	0,0%	7,7%
Total		Recuento	6	7	4	17	5	39
		% del total	15,4%	17,9%	10,3%	43,6%	12,8%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	14,719 ^a	16	0,545
Razón de verosimilitud	17,712	16	0,341
Asociación lineal por lineal	,422	1	0,516
N de casos válidos	39		

a. 24 casillas (96,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,31.

Anexo 8: Superficie del cultivo destinado a la uva *Distancia entre plantas tabulación cruzada

			Distancia entre plantas		Total
			En bordes de acequia	En calles	
Superficie del cultivo destinado a la uva	0,01 a 0,05 ha	Recuento	10	1	11
		% del total	18,5%	1,9%	20,4%
	0,06 a 0,15 ha	Recuento	18	2	20
		% del total	33,3%	3,7%	37,0%
	0,16 a 0,30 ha	Recuento	9	2	11
		% del total	16,7%	3,7%	20,4%
	0,31 a 1, ha	Recuento	6	1	7
		% del total	11,1%	1,9%	13,0%
	Mayor de 1 ha	Recuento	3	2	5
		% del total	5,6%	3,7%	9,3%
Total		Recuento	46	8	54
		% del total	85,2%	14,8%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,266 ^a	4	0,514
Razón de verosimilitud	2,696	4	0,610
Asociación lineal por lineal	2,166	1	0,141
N de casos válidos	54		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,74.

Anexo 9: Superficie del cultivo destinado a la uva *Rendimiento por planta (kg) tabulación cruzada

			Rendimiento por planta (kg)					
			0 kg	3 a 8 kg	9 a 14 kg	15 a 20 kg	mayor de 21 kg	
Superficie del cultivo destinado a la uva	0,01 a 0,05 ha	Recuento	2	5	1	1	2	11
		% del total	3,7%	9,3%	1,9%	1,9%	3,7%	20,4%
	0,06 a 0,15 ha	Recuento	0	8	5	2	5	20
		% del total	0,0%	14,8%	9,3%	3,7%	9,3%	37,0%
	0,16 a 0,30 ha	Recuento	0	4	2	5	0	11
		% del total	0,0%	7,4%	3,7%	9,3%	0,0%	20,4%
	0,31 a 1, ha	Recuento	0	3	1	2	1	7
		% del total	0,0%	5,6%	1,9%	3,7%	1,9%	13,0%
	Mayor de 1 ha	Recuento	1	1	1	1	1	5
		% del total	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	9,3%
Total	Recuento	3	21	10	11	9	54	
	% del total	5,6%	38,9%	18,5%	20,4%	16,7%	100,0%	

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	30,913 ^a	20	0,056
Razón de verosimilitud	22,067	20	0,337
N de casos válidos	54		

a. 27 casillas (90,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.