

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL ORÉGANO (*Origanum
vulgare L.*) EN LA COMUNIDAD DE TOQUELA DISTRITO
DE PACHÍA, PROVINCIA DE TACNA

TESIS

Presentada por:

Bach. Julio Edgar Herrera Roque

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

“ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL ORÉGANO (*Origanum
vulgare L.*) EN LA COMUNIDAD DE TOQUELA
DISTRITO DE PACHÍA, PROVINCIA
DE TACNA”

SUSTENTADO Y APROBADO EL 10 DE ENERO DEL 2017 SIENDO EL JURADO
CALIFICADOR

PRESIDENTE

:


.....
MSc. MAGNO ROBLES TELLO

SECRETARIO

:

.....
MSc. VIRGILIO VILDOSO GONZALES

VOCAL

:


.....
MSc. EDWIN ISMAEL PALZA CHAMBE

ASESOR

:


.....
Dra. VICTORIA MARTOS MONTOYA

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, haberme dado salud para lograr mis objetivos, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Simona Roque

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Bernardo Herrera

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundido siempre, por el valor mostrado para salir adelante, y por su amor.

A mis hermanos

Por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar. A Lidia, Hilda, Pilar y Raúl por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias. A toda

mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona, y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A mis cuñados

Edgar Castillo, César, Mariela, por apoyarme cuando más les necesito, por extender su mano en momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS

A Dios porque a pesar de que muchas veces puse mis intereses por encima de él nunca me faltó. Siempre me ha ayudado a seguir adelante.

A la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, que permanentemente gestiona el enriquecimiento y crecimiento académico de los alumnos. A mi asesora, Dra. Victoria Martos Montoya, por la orientación y el seguimiento de mi tesis, y la supervisión continúa de la misma; pero, sobre todo, por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años. De igual manera agradezco al profesor Msc. Edwin Palza Chambe por la buena disposición, por su rectitud como docente y por sus consejos que ayudan a formarte como persona; al MSc. Magno Robles Tello y MGc. Virgilio Vildoso Gonzales por su apoyo constante durante la elaboración de la presente tesis.

A todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado, directa o indirectamente, en la realización de la presente investigación: Henry Ramos, Roció Quispe, Susana Echevarría, Elvis Curo, Daysi Flores, Dianita, Paul, Maritza, Inés, Mónica, Janet, Jessica, Diana, Roger, Gary, Lima, Vanessa, Ana Rosa y demás compañeros que me han ayudado a concretizar mi trabajo de investigación, ya que su apoyo contribuyó a cristalizar mi anhelada meta.

CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE ANEXOS.....	xi
ABSTRAC	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1 Problema general.....	5
1.2.2 Problemas específicos.....	5
1.3 Delimitación de la investigación.....	6
1.4 Justificación	6
1.5 Limitaciones.....	7
1.6 Objetivos.....	8
1.6.1 Objetivo general.....	8
1.6.2 Objetivos específicos.....	8

CAPÍTULO II

HIPÓTESIS Y VARIABLES	9
2.1 Hipótesis general y específicas	9
2.1.1 Hipótesis general	9
2.1.2 Hipótesis específicas	9
2.2 Diagrama de variables.....	10
2.3 Indicadores de las variables	11
2.4 Operacionalización de las variables	12

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	14
3.1 Conceptos generales y definiciones	14
3.1.1 Rentabilidad.....	14
3.1.2 Indicadores de rentabilidad.....	15
3.1.3 Valor bruto de la Producción.....	17
3.1.4 Nivel tecnológico.....	18
3.1.5 Rendimiento.....	18
3.1.6 Costos.....	19
3.1.7 Costos de producción	19
3.1.8 Componentes del Costo	20
3.1.9 Valor neto de la producción	22

3.1.10	Margen Bruto	23
3.1.11	Margen Operacional	24
3.1.12	Producción.....	25
3.1.13	Productividad	25
3.1.14	Ingresos	26
3.1.15	Precio.....	26
3.1.16	Precio en Chacra	26
3.2	Enfoque teórico – técnicos	27
3.2.1	Situación de la producción, comercialización y exportación del orégano en Tacna.....	27
3.2.2	Producción del orégano en el país.....	31
3.2.3	Producción de orégano nacional por regiones.....	32
3.2.4	Aspectos generales	33
3.2.5	Aspectos comunicacionales y de transporte	35
3.3	Marco referencial.....	36
3.3.1	Antecedentes.....	36

CAPÍTULO IV

	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
4.1	Tipo de investigación	44
4.2	Población y muestra	44

4.2.1	Población	44
4.2.2	Tamaño de muestra.....	45
4.3	Materiales y métodos	46
4.3.1	Ubicación geográfica y temporal.....	46
4.3.2	Procedimiento de la investigación.....	46
4.3.3	Análisis de datos.....	46
CAPÍTULO V		
	TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS.....	48
5.1	Técnicas aplicadas en la recolección de la información	48
5.2	Instrumentos de medición.....	49
5.3	Resultados.....	49
5.3.1.	Índice de Rentabilidad (Y).....	51
5.3.2.	Contrastes de hipótesis	52
5.3.2.5	Ecuación de Análisis de Regresión Múltiple	57
5.3.3	Nivel de Significación.....	57
5.3.4	Resumen del modelo	59
5.3.5	Análisis de varianza	59
5.3.6	Coeficientes de regresión múltiple	61
5.3.7	Correlación de covarianza	61
5.4	Discusión de resultados	63

CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel tecnológico	11
Tabla 2. Operacionalización de variables	13
Tabla 3. Producción de orégano Tacna – Perú	32
Tabla 4. Estadística nacional de orégano, según región	33
Tabla 5. Nivel tecnológico	49
Tabla 6. Estadísticos descriptivos: rendimiento (kg/ha)	50
Tabla 7. Estadísticos descriptivos: Costos de producción	50
Tabla 8. Estadísticos descriptivos precio	51
Tabla 9. Índice de Rentabilidad.....	52
Tabla 10. Pruebas de chi-cuadrado: rentabilidad asociado al nivel tecnológico	53
Tabla 11. Pruebas de chi-cuadrado rentabilidad asociado al rendimiento	54
Tabla 12. Pruebas de chi-cuadrado: rentabilidad asociado al costo de producción	56
Tabla 13. Pruebas de chi-cuadrado: rentabilidad asociado al precio.....	57
Tabla 14. Resumen del modelo	59
Tabla 15. Análisis de varianza de la regresión.....	60

Tabla 16. Coeficientes de regresión múltiple	61
Tabla 17. Correlaciones de los coeficientes	62
Tabla 28: Precio del alquiler asciende.	93
Tabla 38: Capital que invirtió en el secado del orégano.	103
Tabla 51: Precio por kilogramo del primer corte en molido.....	116

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Niveles de beneficio por productor de orégano	77
Anexo 2. Aplicación de encuesta	117
Anexo 3. Validación de instrumento de investigación por criterio de expertos	123
Anexo 4. Galería de fotos	124

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo central, determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía; se utilizó el tipo de investigación descriptivo – explicativo y correlación, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple a 59 productores oreganeros, para el análisis de datos se utilizó la regresión lineal múltiple utilizando las pruebas estadísticas F y t, los resultados indicaron lo siguiente: en un 78 % de los productores su tecnología es baja, y un 22 % tienen tecnología media; con respecto al rendimiento que alcanzan los productores en promedio es 3201,17 kg/ha, los costos de producción que emplean fueron de 4 994,24 soles, en lo concerniente al precio pagado por kilogramo fue 5,19 soles. El modelo econométrico indicó que la tecnología, rendimiento, costo de producción y el precio indican significativamente en la rentabilidad de orégano en la zona de Toquela.

Palabras clave: Rentabilidad, factores, productores.

ABSTRACT

The present research work had as main objective, determine the factors that influence the profitability of oregano producers in the rural community of Toquela, Pachía District; was used the type of descriptive - explanatory research and correlation, it has been made a simple random probabilistic sampling to 59 producers oreganeros, for the data analysis was used multiple linear regression using the statistical tests F and t, the results indicated the following: a 78 % Of producers have low technology, and 22 % average technology; with respect to the average yield of producers is 3 201.17 kg/ha, the production costs they used are 4,994.24 soles, as far as the price paid per kilogram was 5.19 soles. The econometric model indicated that technology, yield, cost of production and price have a significant impact on the profitability of oregano in the Toquela area.

.Key words: *Profitability, factors, producers.*

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación parte de la interrogante sobre ¿cuáles son los factores que afectan la rentabilidad de la producción del cultivo del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía? En este contexto, se trazó el objetivo de determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía. Para ello, se consideró como variable dependiente: Rentabilidad (Y); y como variables independientes: Nivel tecnológico (X_1), rendimiento (X_2), costo de producción (X_3) y el precio de venta (X_4). Se ha dividido el trabajo en cinco capítulos. En el capítulo I se desarrolla el planteamiento del problema, la formulación del problema, la delimitación de la investigación, justificación y los objetivos generales y específicos que se requiere alcanzar con esta investigación. En el capítulo II se define la hipótesis general y específica, diagramas, y la operacionalización de variables con sus respectivos indicadores.

En el capítulo III se mencionan los fundamentos teóricos con el apoyo de textos científicos que tratan sobre el mismo problema; asimismo se describe los conceptos generales, enfoque teórico, y el marco referencial

referente al tema. En el capítulo IV se da a conocer el diseño metodológico detallando el tipo de investigación, materiales y métodos. En el capítulo V se transcriben los resultados obtenidos en la investigación incluyendo las técnicas aplicadas, sus instrumentos de medición en la recolección de la información. La investigación contiene las conclusiones extraídas luego del respectivo análisis de los resultados de las encuestas y por ende las discusiones y recomendaciones. Finalmente, la bibliografía consultada y los anexos con los datos e información relevante que se consideró necesario presentar en la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La región de Tacna es una de las principales productoras de orégano con 9 895 toneladas registradas en el año 2015 y con una superficie cosechada de 1 845 hectáreas, seguida de Moquegua con 710 ha, Arequipa con 680 ha, y el resto del país con 146,08 ha, siendo la zona del sur la de mayor potencial productivo (MINAGRI, 2016, p.10).

La data del Ministerio de Agricultura y Riego, registra información hasta el año 2014, dando cuenta de una superficie cosechada de 2 050 hectáreas y su producción de 15 374,85 toneladas en el país con una tendencia ascendente de 3,9 % en los últimos quince años (MINAGRI, 2016, p10).

En relación al número de hectáreas en producción de orégano, se evidenció, a través de la presente investigación, que la comunidad campesina de Toquela al 2015 fue de 30 ha, lo cual representa el 2,74 % a nivel regional (1 093 ha).

El distrito de Pachía, posee 85 ha cultivadas de orégano; por lo tanto, la producción de la comunidad de Toquela representa el 35,29 % de la superficie cultivada (DRAT, 2016, p37).

El problema en el distrito de Pachía, se manifiesta en la falta de información de mercados donde ofrecer el producto. Los agricultores entregan casi toda su producción a los comerciantes que son los que establecen el precio de compra sin darles opción de elección a los agricultores. Los cuales, se encargan de vender los productos a empresas agroindustriales, empresas exportadoras y/o distribuirlos para el consumo interno del país.

Otros problemas identificados son: no existe una estabilidad del precio; ya que los productores no tienen una capacidad de negociación; sea por el desconocimiento de mercados potenciales o por el bajo nivel de desarrollo en capacidades técnicas y de gestión.

Existe, según fuentes del MINAGRI (2016), un bajo rendimiento del cultivo del orégano, lo que genera el problema de su baja producción. Por lo tanto, una baja rentabilidad en los productores del orégano. Esta causa crítica es producto de un bajo nivel tecnológico en el manejo de cultivos, inadecuada organización de los productores del orégano, insuficiente

disponibilidad del recurso hídrico, e inadecuado manejo post cosecha (p25).

La débil organización que presentan los agricultores, les impide llevar acciones conjuntas para un adecuado manejo de la gestión administrativa para el uso eficiente del recurso hídrico y el aprovechamiento de economías de escala para elevar el nivel de rentabilidad de su producción en la comunidad campesina de Toquela.

1.2 Formulación del problema

A partir de lo anterior, se pueden establecer las siguientes preguntas, motivo de esta investigación:

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores que afectan la rentabilidad de la producción del cultivo del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Qué nivel tecnológico es utilizado por los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad?

- ¿Cuánto es el rendimiento unitario en la producción del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad?
- ¿Cuál es el costo de producción del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad?
- ¿Cuál es el precio pagado por los agentes comercializadores en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad?

1.3 Delimitación de la investigación

- **Espacio geográfico:** Se analizó el espacio jurisdiccional correspondiente a la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, provincia de Tacna.
- **Tiempo:** El período en que se ejecutó la presente tesis fue durante los meses de enero - abril del 2016.

1.4 Justificación

El estudio aporta conocimientos teóricos sobre la rentabilidad del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.

Beneficiará a la comunidad académica y científica, quienes tomarán el conocimiento para seguir investigando y generando mayor conocimiento sobre el tema. Así también, a las autoridades, quienes a partir del conocimiento desarrollado podrán elaborar planes, programas y proyectos para solucionar el problema mencionado y beneficiar a la comunidad campesina de Toquela, provincia de Pachía.

1.5 Limitaciones

- a) **Limitaciones en el tiempo:** La presente investigación se desarrolló durante cuatro meses durante los meses de enero a abril de 2016.
- b) **Limitaciones en el espacio:** La investigación se realizó en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, provincia de Tacna.
- c) **Limitaciones en recursos:** Autofinanciado por el investigador.
- d) **Limitaciones en la información:** La información existente, sobre la producción de orégano en nuestra región, según diferentes fuentes, es muy diversa, existiendo entre ellas mucha diferencia, éste es una de las principales razones que motivarán a realizar la presente investigación.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.

1.6.2 Objetivos específicos

- Analizar el nivel tecnológico utilizado por los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad.
- Describir los rendimientos obtenidos por los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad.
- Calcular los costos de producción del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad.
- Describir el precio pagado por los agentes comercializadores a los productores del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, y su relación con la rentabilidad.

CAPÍTULO II

HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Hipótesis general y específicas

Para el desarrollo del presente estudio, se enunciaron las siguientes hipótesis.

2.1.1 Hipótesis general

La rentabilidad del cultivo del orégano está determinada por el nivel tecnológico, rendimientos, costos de producción y precios del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.

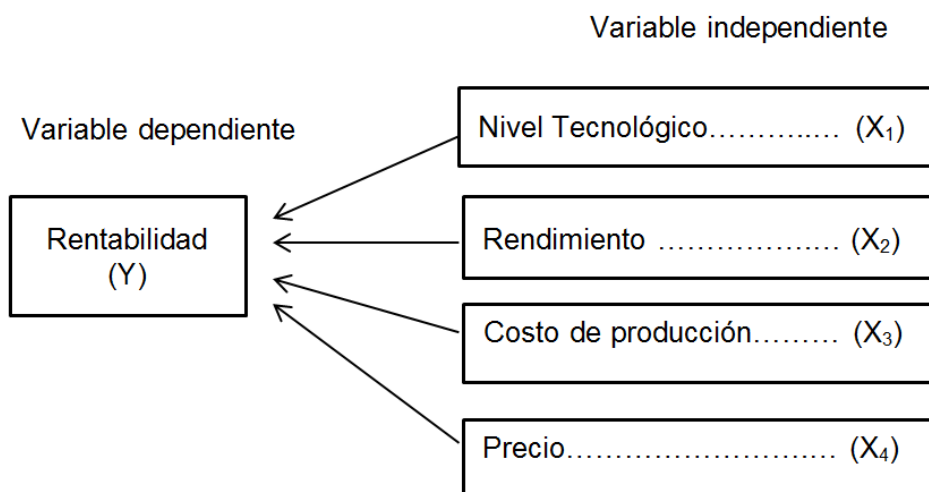
2.1.2 Hipótesis específicas

- El nivel tecnológico influye significativamente en la rentabilidad de los agricultores productores del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.
- El rendimiento unitario incide considerablemente en la rentabilidad de los productores del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.
-

- El costo de producción unitaria interviene en la rentabilidad de los productores del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.
- El precio pagado por los agentes comercializadores del orégano influye en la rentabilidad de los productores del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.

2.2 Diagrama de variables

Considerando las siguientes variables



2.3 Indicadores de las variables

Rentabilidad (Y)

$$\text{ROI} = (\text{Utilidad neta o Ganancia} / \text{Inversión}) \times 100$$

Dónde: ROI= Índice que mide la rentabilidad.

Nivel tecnológico (X₁)

Tabla 1. Nivel tecnológico

Sist. de riego	Maquinarias	Equipos	Herramientas	Capacitación
Nivel alto	Aspersión	Surcadora	Motobomba estacionaria	Buena
Nivel medio	Goteo	Polidisco	Sembradora	Regular
Nivel bajo	Gravedad	Arado	Lampa, pico, hoz, tijera	Mala

Fuente: Elaboración propia

Rendimiento (X₂)

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{producción}}{\text{superficie cultivada}}$$

Costos de producción (X₃)

$$\text{CP}_i = \text{CD}_i + \text{CI}_i$$

Dónde:

CP_i = Costo de producción en predio i

CD = Costo directo de producción en predio i

CI = Costo indirecto de producción en predio i

Precios (X_4)

Precio en chacra (S/ por Kg de venta)

2.4 Operacionalización de las variables

Tomando todo lo anterior podemos operacionalizar las variables, como lo vemos en la tabla 2.

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variable Dependiente	Concepto	Dimensión	Indicador
Rentabilidad (Y)	Es la renta o beneficio expresada en tanto por ciento de alguna otra magnitud: capital total invertido o valor activo de la empresa, fondos propios, etc.	• índice de la rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento/inversión • Utilidad neta/la inversiónx100%
Variable Independiente	Concepto	Dimensión	Indicador
Nivel tecnológico (X ₁)	Es el conjunto organizado de conocimientos aplicados para alcanzar un objetivo específico, generalmente el de producir y distribuir un bien o servicio.	• Disposición actual de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel alto: Dispone de tecnificación de riego, asume inversiones en capacitación, asistencia técnica y manejo administrativo. • Nivel medio: Incorpora algunas modificaciones tecnológicas • Nivel bajo: Mantiene esquemas tradicionales de producción
Rendimiento (X ₂)	Se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de tierra o superficie utilizado en su producción.	• Rendimiento del cultivo	$\text{Rendimiento } i = \frac{\text{producción}}{\text{superficie cultivada}}$
Costos De Producción (X ₃)	Los Costos de Producción son Costos que están íntimamente ligados a factores de producción constituida por materiales, mano de obra y gastos de fabricación.	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de producción variable • Costos de producción fija 	$CP_i = CD_i + CI_i$ <p>Dónde: CP_i = costo de producción en predio i CD = costo directo de producción en predio i CI = costo indirecto de producción en predio i</p>
Precios (X ₄)	Valoración de un bien o servicio en unidades monetarias o en otro instrumento de cambio.	• Precio en chacra	• Precio en chacra (S/. por Kg de venta)

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 Conceptos generales y definiciones

3.1.1 Rentabilidad

La rentabilidad mide la relación entre el resultado financiero obtenido y los recursos económicos dispuestos y valorados en términos monetarios. El cálculo de rentabilidad puede reflejarse en múltiples versiones, según cual sea la referencia con la que quiera relacionarse la medición de resultados. Así, se puede hablar de: Rentabilidad del capital utilizado, Rentabilidad global del capital, Rentabilidad del capital propio y Rentabilidad sobre las ventas (García Echevarría, 1994, p.118).

Para Suárez (1992), la rentabilidad, es la renta o beneficio expresada en tanto por ciento de alguna otra magnitud: capital total invertido o valor activo de la empresa, fondos propios, etc. Frente a los conceptos de renta o beneficio que se expresan en valores absolutos, el de rentabilidad se expresa en valor relativo (p.110).

Según Guerra & Aguilar (2001), es el beneficio o ganancia que se obtiene como retorno a la inversión y por el riesgo, generalmente se expresa como porcentaje a la inversión; en suma, es la capacidad para producir beneficios o rentas, relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos comisiones e impuestos. La rentabilidad a diferencia de magnitudes como la renta o el beneficio, se expresa siempre en términos relativos (p.27).

3.1.2 Indicadores de rentabilidad

El índice de retorno sobre la inversión (ROI por sus siglas en inglés), es un indicador financiero que mide la rentabilidad de una inversión; es decir, la relación que existe entre la utilidad neta o la ganancia obtenida, y la inversión (Crecenegocios, 2015, párr.1).

La fórmula del índice de retorno sobre la inversión es:

$$\text{ROI} = (\text{Utilidad neta o Ganancia} / \text{Inversión}) \times 100$$

Por ejemplo, si el total de una inversión (capital invertido) es de 4 000 y las utilidades netas obtenidas en el periodo fueron de 1 000, aplicando la fórmula del ROI:

$$\text{ROI} = (1000 / 4000) \times 100$$

Nos da un ROI de 25 %, con lo que podemos afirmar que la inversión tuvo una rentabilidad del 25 % (Crecenegocios, 2015, párr.6).

El ROI lo podemos usar para evaluar una empresa en marcha: si el ROI es positivo significa que la empresa es rentable (mientras más alto sea el ROI, más eficiente es la empresa al usar el capital para generar utilidades) Pero si el ROI es menor o igual que cero, significa que los inversionistas están perdiendo dinero (Crecenegocios, 2015, párr.7).

Pero principalmente el ROI se utiliza al momento de evaluar un proyecto de inversión: si el ROI es positivo significa que el proyecto es rentable (mientras mayor sea el ROI, un mayor porcentaje del capital se va a recuperar al ser invertido en el proyecto). Pero si el ROI es menor o igual que cero, significa que el proyecto o futuro negocio no es rentable (viable), pues en caso de ponerse en marcha se perdería dinero invertido (Crecenegocios, 2015, párr.8).

Asimismo, el ROI nos permite comparar diferentes proyectos de inversión: aquél que tenga un mayor ROI será el más rentable y, por tanto, el más atractivo (Crecenegocios, 2015, párr.9).

También son aquellos indicadores financieros que sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir ventas en utilidades. Los indicadores

más utilizados son: margen bruto, margen operacional, margen neto y rendimiento de patrimonio (Cramer & Clarence, 1990, p. 285).

3.1.3 Valor bruto de la Producción

La producción agropecuaria puede verse cuantificada, utilizando valores monetarios; es decir, evaluando los productos generados y obteniendo de esta manera el denominado Valor Bruto de la Producción (VBP), que a su juicio no es otra cosa que el resultado de la multiplicación de las cantidades y precios al productor (Cramer & Clarence, 1990, p. 285).

Es la suma total de los valores de los bienes y servicios producidos en un periodo de tiempo en una sociedad, independientemente de que se trate de insumos (Cramer & Clarence, 1990, p. 286).

Podemos determinar entonces que el VBP es igual a:

$$VBP_i = \sum_{i=1}^n Q_i \times P_i$$

Donde:

Q_i = Cantidad producida de i

P_i = Precio promedio obtenido por la venta del producto i

3.1.4 Nivel tecnológico

Es un conjunto ordenado de instrumentos, conocimientos, procedimientos y métodos aplicados en las distintas actividades productivas. Es el conjunto organizado de conocimientos aplicados para alcanzar un objetivo específico, generalmente el de producir y distribuir un bien o servicio (Hoperman, 2011, p.14).

3.1.5 Rendimiento

El rendimiento, en economía, hace referencia al resultado deseado efectivamente obtenido por cada unidad que realiza la actividad económica. En agricultura y economía agraria, rendimiento de la tierra o rendimiento agrícola es la producción dividida entre la superficie. La unidad de medida más utilizada es la tonelada por hectárea (t/ha). Un mayor rendimiento indica una mejor calidad de la tierra (por suelo, clima u otra característica física) o una explotación más intensiva, en trabajo o en técnicas agrícolas (abonos, regadío, productos fitosanitarios, semillas seleccionadas -transgénicos-, etc.). La mecanización no implica un aumento del rendimiento, sino de la rapidez en el cultivo, de la productividad (se disminuye la cantidad de trabajo por unidad de producto) y de la rentabilidad (se aumenta el ingreso monetario por unidad invertida) (Hoperman, 2011, p.15).

3.1.6 Costos

Es el desembolso o gasto en dinero que se hace en la adquisición de los insumos empleados para producir bienes y servicios (Guerra & Aguilar 2001, p.27).

3.1.7 Costos de producción

Gonzales (1984), menciona que la expresión monetaria de los gastos de la empresa en los bienes de producción consumidos y el pago del trabajo. Este representa parte de los gastos sociales y muestra cuanto le cuesta a la empresa la producción y venta de los productos (p.20).

Scheineder (1992), muestra que el costo de producción como el equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción. Los Costos de Producción, son costos que están íntimamente ligados a factores de producción constituida por materiales, mano de obra y gastos de fabricación. Sobre esa base podemos establecer que los costos de producción son los que se generan durante el proceso de transformación de la materia prima en producto terminado (p.301).

Esto implica:

$$CP_i = \sum_{i=1}^n C_i$$

Donde:

C_j = Costo de producción por cultivo i

3.1.8 Componentes del Costo

El costo de producción de una empresa puede subdividirse en los siguientes elementos: alquileres, salarios y jornales, la depreciación de los bienes de capital (maquinaria y equipo, etc.), el costo de la materia prima, los intereses sobre el capital de operaciones, seguros, contribuciones y otros gastos misceláneos (Guimenez, 2001, p.29).

Por lo anterior los costos se pueden clasificar:

- a)** Costos de Oportunidad
- b)** Costos fijos
- c)** Costos variables
- d)** Costos totales
- e)** Costos unitarios.

a) Costos de oportunidad: Se define como el ingreso que se obtiene del uso alternativo del insumo. Por ejemplo, el precio que se le asigna a la tierra, en caso de no cultivarla, otro ejemplo de los costos de oportunidad, es la mano de obra familiar, es lo que la familia ganaría en otra finca en condiciones similares (Drovetta, 2001, p.223).

b) Costos fijos: Son aquellos costos en que la empresa incurre o deberá incurrir independientemente del rubro explotado y del volumen de producción obtenido, durante el periodo analizado, y de su nivel de productividad. Es el costo de mantener la empresa abierta, produzca mucho o nada, la determinación de los costos fijos, es muy importante ya que el productor deberá afrontarlos inevitablemente con el ingreso obtenido por la venta de su producción (Drovetta, 2001, p.223).

c) Costos variables: Son los costos en que la empresa incurre vinculados al volumen de producción obtenido en los rubros explotados. Es decir que un mayor monto de insumos (fertilizantes) redundaría en una mayor cantidad de productos (repollo). Así la decisión de variar el monto de este costo, también variara la cantidad de la producción obtenida. (Drovetta 2001, p.224).

d) Costos totales: Son los desembolsos en efectivo que se hacen en la adquisición de los factores de producción. Se calculan, sumando los costos fijos y los costos variables (Carrera, 1996. p.85).

e) Costos unitarios: Costo de producir una unidad de producto o de servicio, basado generalmente en promedios y tomando en consideración los costos de todos los factores productivos que intervienen en la producción (Carrera, 1996, p.85).

3.1.9 Valor neto de la producción

Carrera (1996), establece un adecuado valor de la producción, para lo cual hay que cuantificar los ingresos netos obtenidos en la actividad agraria. Define así el uso del Valor Neto de la Producción (VNP), como la unidad de medida de resultado económico que se obtiene al restar de las entradas brutas los gastos directos realizados en un período determinado (p.85).

En relación al valor neto, Carrera (1996), señala que es la diferencia entre el Valor Bruto de la Producción calculada y el Costo de Producción por productor; esto es:

$$VNP_i = VBP_i - CP_i$$

Donde:

- VNP = Valor neto de la producción por productor i
- VBP = Valor bruto de la producción por productor i
- CP = Costo de la producción por productor i

Este valor puede obtenerse por cultivo, por hectárea, por rubro, etc., según sean necesarios estos datos para análisis marginales; para esta investigación se determinó relativizar el Valor Neto de Producción por superficie (por hectárea) (p.86).

3.1.10 Margen Bruto

Horngren (2008), menciona que este índice permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos.

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{Ventas} - \text{costos de ventas}}{\text{Vetas}}$$

En el caso de las empresas industriales, el costo de ventas corresponde al costo de producción más el de los inventarios de

productos terminados. Por consiguiente, el método que se utilice para valorar los diferentes inventarios (materias primas, productos en proceso y productos terminados) puede incidir significativamente sobre el costo de ventas y, por lo tanto, sobre el margen bruto (Horngren, 2008. P.323).

3.1.11 Margen Operacional

La utilidad o margen operacional, está influenciada no solo por el costo de las ventas, sino también por los gastos operacionales de administración y ventas. Los gastos financieros, no deben considerarse como gastos operacionales, puesto que teóricamente no son absolutamente necesarios para que la empresa pueda operar. Una compañía podría desarrollar su actividad social sin incurrir en gastos financieros, por ejemplo, cuando no incluye deuda en su financiamiento, o cuando la deuda incluida no implica costo financiero por provenir de socios, proveedores o gastos acumulados (Drovetta, 2001, p.224).

$$\text{Margen operacional} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas}}$$

El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado (Drovetta, 2001, p.224).

Debido a que la utilidad operacional es el resultado de los ingresos operacionales menos el costo de ventas y los gastos de administración y ventas, este índice puede tomar valores negativos, ya que no se toman en cuenta los ingresos no operacionales que pueden ser la principal fuente de ingresos que determine que las empresas tengan utilidades como en el caso de las empresas holding, por ejemplo (Drovetta, 2001, p.224).

3.1.12 Producción

La producción es la creación de un bien o servicio mediante la combinación de factores necesarios para conseguir satisfacer las necesidades creadas (Anderson, 2011, p.21).

3.1.13 Productividad

La productividad es la unidad económica determinada, es decir, el rendimiento que se obtiene de cada factor de producción y se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de un determinado factor utilizado en su producción. El grado de productividad se traduce en competitividad dentro del mercado; así si la productividad conseguida es muy alta, ocupará una posición mejor que la de los competidores (Anderson, 2011, p.21).

3.1.14 Ingresos

Para Suárez (1992) 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 (p.110).

3.1.15 Precio

Valoración de un bien o servicio en unidades monetarias o en otro instrumento de cambio. El precio puede ser fijado libremente por el mercado en función de la oferta y demanda, o por el contrario ser fijado por las autoridades, en cuyo caso se trataría de un precio controlado (Anderson, 2011, p.22).

3.1.16 Precio en Chacra

Es la cantidad de dinero pagado al productor por unidad de peso (kg), u otra unidad de medida, de cualquiera de los principales productos agropecuarios (orégano, carne, leche, huevo, papa, etc.) en el centro de producción (DRAT, 2014, p.7).

3.2 Enfoque teórico – técnico

3.2.1 Situación de la producción, comercialización y exportación del orégano en Tacna

La producción de orégano en Tacna está referida al *Origanum vulgare*, encontrándose los ecotipos orégano nigra y orégano cocotea o “chinito”. Se han identificado 4 tipos de calidades para la comercialización del orégano, las cuales son: extra (10 % - mercado nacional y boliviano), primera (30 % - mercado local y nacional), segunda (50 % - mercado internacional) y molido y partido (10 % - mercado local y nacional) (MINAG, 2016, p.14).

Los productores se caracterizan por ser mayoritariamente mayores de 50 años, tener un nivel de instrucción académica baja, poseen niveles de organización incipientes, y un acendrado individualismo. Los centros de cultivo son minifundios, en promedio se cultivan 1,5 topos (0,45 ha) con un rango que varía entre 0,25 a 4 topos. En estas pequeñas parcelas el productor de orégano presenta como factor determinante una ineficiencia manifiesta en el proceso productivo, aspecto que sumado a otros factores como: incipiente organización de productores, insuficiente infraestructura de secado, y comercialización individual de productos a granel, sin valor agregado, generalmente, a intermediarios, han determinado la débil

articulación con los eslabones que conforman la cadena productiva del orégano en la región Tacna (Olalla, 2011, p.341).

Se mantiene un determinado estatus estructural: por un lado, pequeños productores que producen y venden sus cosechas individualmente, intermediarios que acopian, y plantas de procesamiento y exportación que se llevan las utilidades. Se han identificado como sistemas de cultivo aplicados en la región el sistema de cultivo en manto y el sistema de cultivo en surcos.

Los periodos de cosecha y secado, generalmente se realizan en dos épocas del año: la primera cosecha entre los meses de abril y junio y la segunda cosecha entre octubre y diciembre.

Los precios en chacra del orégano para el año 2012 fueron de S/ 5,00 en el distrito de Pachía; y a nivel internacional, el principal país exportador de orégano fue Brasil. En la actualidad el Perú viene desarrollándose de forma sostenida logrando una creciente participación en el mercado. (MINAG, 2013, p.12).

El volumen de exportación se ha incrementado en los últimos quince años, es decir que el orégano peruano está tomando mayor importancia en los mercados internacionales tanto en América del Sur como Europa. En el año 2014 se registró 6 096,13 toneladas que se exportaron del Perú

siendo el punto más alto de los últimos quince años. Sin embargo, la producción del orégano en el año 2015, se experimentó un decrecimiento a 5 586,47 toneladas de orégano en exportación; esta reducción fue aproximadamente de 500 toneladas, debido principalmente al fenómeno *El Niño*; sin embargo, históricamente se demuestra que está en el rango de crecimiento y se confirma que en los últimos quince años la curva tiene tendencia positiva (MINAGRI, 2016, pag.29).

Los países que tienen mayor aceptación, en sus mercados, con el producto Nacional de orégano son: Brasil con 45 %, con un peso neto de 2 531,82 t. y un valor FOB de 3 761 331,36; España con 15 % con un peso neto de 808,06 t. y un valor FOB de 1 821 287,96; Chile con 11 % , con un peso de 606,89 t. y un valor FOB de 920 237,74; y Argentina con 8 % del total de exportaciones, con un peso de 452,74 t. y un valor FOB de 970 108,75; hay que decir que en los países de América del Sur causa mayor aceptación por la calidad del producto, y mencionar que la aceptación en los países Europeos también es notoria, sobre todo, España (MINAGRI, 2016, pag.30).

De la exportación nacional en el 2015, que llegó a 5 586 t. la participación de Tacna fue de 4 862 t. que representa el 87 %, siendo su principal mercado Brasil, a donde se exportó 49 % de la producción total

(2 313 t.). Los países importadores han ubicado a Tacna como una zona potencial para obtener productos de calidad, sobre todo, el orégano (MINAGRI, 2016, pag.31).

La exportación del orégano de Tacna ha tenido un crecimiento anual de 3,5 % en los últimos 15 años, el año 2009 se exportó más del 70 % de la producción, continuo así hasta el año 2011, y en los años posteriores se observó un aumento en la producción, pero la exportación se mantuvo con la constante de 3,5 %. En el 2015 se muestra una gran diferencia en la exportación que fue de 4 862 t., respecto a la producción que fue de 9 895 t., de orégano en la provincia de Tacna, esto se debe a que la producción de orégano en costa no tiene mayor acogida en el mercado internacional. Como aclaración entre los años 2013 en la costa de Tacna (El reciente distrito creado por Ley 30358, (8.11.2015) La Yarada Los Palos) cultivó 1 322 ha, de orégano y fue decreciendo paulatinamente, en el 2015 llegó a 559 ha (MINAGRI, 2016, pag.32).

En el año 2015 la exportación total de orégano en Tacna fue de 4 691,02 t. por un valor FOB de 8 658 688,54 US\$, destacando a los países de América del Sur como los principales consumidores. Brasil se muestra como el principal consumidor con 2 313,46 t., anuales, representando 3 969 867,80 US\$ en precio FOB (MINAGRI, 2016, pag.33).

En Europa encontramos a España importando el producto bandera de Tacna en un volumen de 712.97 t., en el año 2015 que presenta en precio FOB 1 610 153,75 US\$ según datos de la Cámara de Comercio de Tacna y la información de Aduanas de Tacna (MINAGRI, 2016, pag.34).

3.2.2 Producción del orégano en el país

La data del Ministerio de Agricultura y Riego registra información hasta el año 2014, dando cuenta de una superficie cosechada de 2 050 hectáreas y una producción de 15 374,85 toneladas en el país con una tendencia ascendente de 3,9 % en los últimos quince años (MINAGRI, 2016, p.10).

La Región de Tacna es una de las principales productoras de orégano con 9 895 toneladas en el año 2015 y con una superficie cosechada de 1 845 hectáreas, seguida por Moquegua con 710 ha, Arequipa con 680 ha, y el resto del país con 146,08 ha, siendo la zona sur la de mayor potencial productivo (MINAGRI, 2016, p.10).

Tabla 3. Producción de orégano Tacna – Perú

Años	Producción nacional (t)	Producción de Tacna (t)
2001	5 312	3 964
2002	4 857	4 222
2003	4 502	4 136
2004	4 907	4 206
2005	5 658	4 560
2006	6 134	4 589
2007	7 204	4 748
2008	9 631	5 223
2009	11 217	5 674
2010	11 421	5 534
2011	12 067	5 508
2012	11 552	5 443
2013	14 089	7 731
2014	15 701	10 898
2015		9 895

Fuente: MINAGRI (2016)

3.2.3 Producción de orégano nacional por regiones

En el Perú la superficie cultivada del orégano está presente principalmente en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua. En la siguiente tabla observaremos claramente las regiones participantes en el cultivo del orégano (MINAGRI, 2016, p.11).

Tabla 4. Estadística nacional de orégano, según región

Región Nacional	Producción (t)	Superficie (ha)	Rendimiento (Kg/ha)	Precio en chacra (S/. /kg)
TOTAL	15 701	3 512	4 471	
Tacna	10 898	2 048	5 321	4,49
Arequipa	3 232	680	4 753	4,53
Moquegua	1 425	710	2 006	4,74
Junín	64	30	2 119	4,47
Apurímac	32	27	1 178	2,27
Ayacucho	31	10	3 100	4,84
Puno	15	5	3 000	0,62
La Libertad	5	2	3 000	3,17

Fuente: MINAGRI (2016)

3.2.4 Aspectos generales

El orégano es una planta herbácea, rústica, perenne (la primera siembra dura aproximadamente 5 años), crece como una mata y su altura varía entre 35 y 45 cm. Es una planta originaria de Europa Central y Meridional además de Asia Central, pertenece a la categoría de especies aromáticas y su nombre científico es *Origanum vulgare*. Las partes útiles de este cultivo son: las hojas y extremidades floridas desecadas, el tallo es recto y alcanza una altura variable entre 30 y 45 centímetros y las hojas no son redonda sino, curiosamente, cuadrada, está ramificado en la parte más alta, totalmente cubierto de pelusilla blanca, también se recubren de pelusilla por ambas caras y su longitud es de hasta 4

centímetros, las flores son muy pequeñas (los pétalos no sobrepasan los 2 o 3 milímetros de longitud), de color violeta rosado, rezuman unas gotitas de un líquido amarillento aromático. Las semillas son pequeñas, ovals y de color marrón. Toda la planta desprende un agradable y particular aroma (Santillán, Carmona, Schieda, & Vicente, 2011, p.5).

El orégano fue introducido en la comunidad campesina de Toquela por el comunero Martín Quenta, quien se sustentaba al inicio con otros productos agrícolas como el maíz, la papa, y la crianza de animales como: vacas, chivos. Esto en los años 80. Sin embargo, vendió todo lo mencionado y se dedicó a producir orégano. Al transcurrir los años, la mayoría de los comuneros se sumaron a la producción de orégano en la comunidad campesina de Toquela, tal como lo relata la pobladora Justa Alférez.

La comunidad campesina de Toquela esta bendecida con la mejor tierra y agua del subsuelo; por ello, sus productos son de mejor calidad que los producidos por sus vecinos de Ancoma, Challaviento, Caplina e Higuera.

En el 2008 se formó la Asociación de Productores Múltiples que inicialmente lo conformaron 17 productores. Actualmente se mantienen activos 13 productores de orégano, los cuales trabajan con el Programa

de Compensaciones para la Competitividad (AGROIDEAS) que interviene donando máquinas como la despalilladora, saranda, túnel de viento y molino según el testimonio de la pobladora del sector Justa Alférez.

En el comportamiento de los mercados mundiales, el volumen de producción en Europa es de 13,5 billones, siendo los países líderes Alemania (31 %) y Reino Unido (14 %) seguido por Latinoamérica con 13 billones, siendo el país líder EEUU (14 %); En Asia, su volumen en dólares es de 750 billones, siendo su país líder Japón (50 %), mientras que en Oceanía su volumen en dólares es de 250 billones siendo su país líder Australia (100 %) (Gómez Luchini, Orejón Estrada, & Raymundo Shiche, 2011, p.15).

3.2.5 Aspectos comunicacionales y de transporte

Para llegar a la comunidad de Toquela se parte de la ciudad de Tacna por la vía asfaltada hacia Tarata hasta el km 67, de ahí se ingresa a Palquilla recorriendo 3 km de vía asfaltada para finalmente recorrer 23,50 km por trocha para llegar a Ancoma y de ahí 10,50 km para llegar a la comunidad campesina de Toquela, que tiene una latitud de -17.6447, y -69.9386 de longitud.

3.3 Marco referencial

3.3.1 Antecedentes

Paria Gallegos (2012), en su estudio denominado “Análisis económico del cultivo del orégano (*Origanum vulgare L.*) en la comunidad campesina de Borogueña, distrito de Ilabaya, provincia de Jorge Basadre - Región Tacna”, Se realizó esa investigación en el sub sector de Cojmani Vilalaca, comprensión del Centro Poblado de Borogueña-Tacna, del que se tomaron 109 unidades agrícolas para su observación, la metodología se centró en el uso de la estadística descriptiva e inferencial mediante correlaciones de Pearson, del cual se obtuvieron correlaciones positivas “alta” de 0,613 para el caso de la tierra-producción, y correlaciones positivas “muy altas” de 0,866 y 0,839 entre producción-capital, producción- trabajo, respectivamente, con niveles altamente significativas de $-p = 0,000$ para todos los casos considerando un nivel de confianza del 95 %. La producción del orégano tiene la particularidad de obtenerse dos cosechas anuales. La media de la primera cosecha se encuentra en 538 kg, y en la segunda cosecha es de 451 kg; la mediana y moda en la primera cosecha es de 460 kg; y la mediana y moda en la segunda cosecha es de 368 kg y 115 kg respectivamente. Asimismo, la producción mínima para la primera cosecha es de 138 kg y la producción máxima es

de 2 070 kg; mientras que para la segunda cosecha la producción mínima es de 115 y la máxima alcanzó 1 702 kg. Concluyéndose de que no es cierto que hay mayor influencia del uso de la mano de obra en la producción, así como todos los agricultores presentan ratios de beneficio/costo mayor a cero, por tanto, se considera como bajos niveles de rentabilidad entre 0,05 y 1,19 si tenemos en cuenta el tiempo, a la proporción del 85,20 % de agricultores, para los cuales sería necesario diseñar políticas para aumentar la rentabilidad (p.10).

Potaschner & Bauzá, (2009) en su estudio “Evaluación económica para cinco modelos de producción primaria de orégano en la Provincia de Mendoza” por medio de cuatro variables críticas, realizó un análisis de rentabilidad de la producción primaria de orégano. Para lograr la mayor representatividad posible, se evalúan cinco modelos determinados por cuatro variables consideradas críticas. Las variables utilizadas fueron: tenencia de la tierra, utilización de tecnologías blandas para la obtención de altos rendimientos, realización de labores mínimas de poscosecha, tenencia de las maquinarias de limpieza. Luego se aplican a los modelos, las herramientas clásicas de la evaluación de proyectos para obtener los niveles de rentabilidad, se buscan y consensúan con los mismos productores explicaciones para los modelos *no rentables*. El modelo que consigue mejores resultados económicos es el dueño de la tierra y de la

maquinaria de poscosecha que obtiene altos rendimientos. En caso de alquilar la tierra y las maquinarias puede resultar más conveniente realizar labores mínimas sin preocuparse por altos rendimientos y vender el orégano sin limpiar. Los modelos 3 al 5 se interpretan como productores que alcanzan a retribuirse su mano de obra y tienen pocas características empresariales (p.3).

PROSAAMER, (2009) el estudio realizado por el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural AGRORURAL / PROSAAMER” (2009), sobre la producción y comercialización de orégano en Candarave y anexos, concluyó que el comportamiento del rendimiento promedio de orégano, presenta notables diferencias entre las tres zonas productoras a nivel nacional; así tenemos que Tacna mantiene un nivel promedio sobre los 4 000 kg/ha seco; mientras que la región Arequipa muestra los mayores rendimientos que sobrepasan los 5 500 kg/ha, en tanto que la región Moquegua, apenas alcanza los 2 286 kg / ha. Las exportaciones de orégano en el transcurso de los años han ido migrando hacia mercados donde el producto posee mayores exigencias de calidad pero los precios de venta son mayores. Este es el caso de los mercados brasilero y español. Situación contraria a lo que pasa con el mercado chileno, que cada vez va perdiendo terreno como destino de nuestras exportaciones. Los niveles de precio del orégano a nivel general han presentado un

patrón estacional el cual se replica casi en la mayoría de los mercados (p.7).

Escobar (2014), realizó la investigación titulada “Efectos en la rentabilidad del productor agrícola por incorporación del cultivo de orégano (*Origanum vulgare* L.) en la zona de Los Palos”. Tuvo como propósito determinar la variabilidad en la rentabilidad del productor agrícola por la incorporación del cultivo del orégano (*Origanum vulgare*) en la zona de los Palos y las variables independientes que inciden en ella, las variables analizadas son: el precio, rendimientos, costos de producción e ingresos percibidos. El rendimiento por campaña/corte obtenido por los productores en la zona de los Palos, varía de 2 000 a 5 000 kg por ha, donde el 52,70 % de los productores obtienen un promedio de rendimiento de 2 800 kg/ha, el 27,30 % obtuvo un promedio de 3 000 kg/ha, el 16,40 % obtuvo un promedio de 2 500 kg/ha, y solamente el 3,60 % obtuvo 2 000 kg/ha. En cuanto a los costos de producción por hectárea del cultivo de orégano en la zona de los Palos, la encuesta reveló que el 34,50 % tiene un costo de producción entre 9 501 y 10 500 soles, el 30,90 % su costo de producción oscila entre 8 501 y 9 500 soles; el 16,40 % tiene el costo de producción entre 7 501 y 8 500 soles. En lo que respecta al nivel de ingresos el 80 % de los productores obtuvieron un nivel de ingresos de 30 001 a 35 000 Soles, el 16,64 %

revela que tuvo un ingreso entre 25 001 a 30 000 soles, el 3,60 % sus ingresos variaron de 14 000 a 25000 soles. De acuerdo al cuadro del análisis de varianza de la regresión las variables independientes: X_1 Precio; X_2 Rendimiento; X_3 : Costo de producción y X_4 Ingreso percibido, se ajustan a un modelo de regresión lineal múltiple, dado que el valor-p (0,00) es menor que el nivel de significancia (0,05). Por lo que se concluyó que existe un nivel de causalidad, por tanto, de incidencia, entre la rentabilidad (Y) con las variables independientes mencionadas (p.10).

Figuroa Romero, (2013) en su la investigación titulada “Análisis de la rentabilidad económica del orégano (*Origanum vulgare*) en el valle de Cinto, provincia de Jorge Basadre”, tuvo como propósito determinar la rentabilidad y las variables que inciden en ella, las variables analizadas son: rendimientos, costos de producción y precios actuales. Se tomó para ello una muestra de 42 agricultores, los resultados evidenciaron un rendimiento promedio de 1 536,428 kg/ha (un solo corte). El precio promedio por kilogramo fue de S/6,79; su costo de producción promedio por corte alcanzó a 5 386,19 soles, la rentabilidad alcanzada fue de 85,74 %. La investigación proponía establecer la relación entre la rentabilidad (Y) con las variables (X): el precio, costos de producción y rendimiento, por tanto, se determinó formular un análisis regresional entre

dichas variables, definiendo en torno a esto un modelo con un $R^2=0,716$ (p.6).

Gómez Luchini, Orejón Estrada & Raymundo Sinche, (2011) en su “Proyecto de exportación de orégano seco al mercado de Brasil” afirma que el mercado internacional de las hierbas aromáticas, en especial del orégano, se muestra hoy como uno de los más importantes por su tendencia creciente. Brasil se constituye en un mercado alternativo porque presenta ventajas comparativas en relación a otros países, motivo por el cual se identificó como el mercado meta del proyecto el Estado de Sao Paulo de Brasil que tiene una demanda insatisfecha donde la comercialización del producto ha crecido en los últimos años a un promedio de 37 %, lo que equivale a U\$ 1,5 millones en el último año. Los estudios realizados por la empresa consultora Maximixe (2009), dedicada a la investigación de mercado, demostró que el orégano puede ser diez veces más rentable que otros productos tradicionales, por lo que es una alternativa para las zonas alto andinas más pobres del país, por esta razón el estudio de exportar orégano del Perú para el mercado de Brasil tiene el propósito de establecer los requisitos importantes para la comercialización. El consumidor brasileño es muy nacionalista y difícilmente acepta productos importados; sin embargo, respecto del orégano, al no poder autoabastecerse recurren necesariamente a la

importación de dicho producto. Los consumidores valoran especialmente la calidad, el precio, la marca de los productos que consumen. De acuerdo al perfil del consumidor, la mayor demanda se encuentra en los niveles socioeconómicos C, D y E, los cuales buscan un buen sabor y aroma del producto. Todas estas condiciones favorecen el desarrollo del mercado del orégano peruano (p.15).

Kotler, P (1980), señala que todas las empresas tienen, como objetivo rentabilizar su actividad y generar un beneficio económico tan elevado como sea posible. Este objetivo tan general puede traducirse en la práctica de formas muy diferentes. De manera amplia, se pueden reagrupar los posibles objetivos en tres categorías: Los objetivos centrados en el beneficio, en el volumen de ventas o en la competencia. Podríamos decir que el precio obtenido por medio de los costes es el precio mínimo que la empresa estaría dispuesta a aceptar, mientras el precio obtenido mediante el estudio de la demanda sería el precio máximo que el mercado está dispuesto a pagar. El precio está considerado en la actualidad, como una de las variables más importantes y con mayor peso específico que la empresa emplea para fijar la política de marketing, por lo que tendrá un tratamiento similar al resto de variables, producto, comunicación y distribución. Un precio demasiado alto podría significar poca demanda del producto, pero un precio

demasiado bajo podría significar pocas utilidades. El precio está considerado en la actualidad, como una de las variables más importantes y con mayor peso específico que la empresa emplea para fijar la política de marketing, por lo que tendrá un tratamiento similar al resto de variables, producto, comunicación y distribución. La fijación del precio de un producto es una de las decisiones más importante del marketing, pues afecta directamente la rentabilidad de una empresa (p.644).

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación

La presente investigación es un estudio de campo, tipo descriptivo, explicativo; descriptivo porque busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis; explicativo, porque está dirigido a responder a las causas o eventos físicos – sociales, que nos permitieron explicar por qué sucede un hecho; correlacional, este nivel nos permitió medir el grado de relación que existe entre las variables dependiente e independiente, transversal, por que la información se tomó en un momento determinado de tiempo.

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

La población total o universo considerado estuvo constituida por 70 productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela.

4.2.2 Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra (n), se utilizó un muestreo aleatorio simple que se aplicó a los productores de orégano, la fórmula que se aplicó fue la siguiente:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{(N - 1)E^2 + z^2 pq}$$

$$n = \frac{70 \times 1,96^2 (0,5 \times 0,5)}{(70 - 1)0,05^2 + 1,96^2 (0,5 \times 0,5)}$$

$$n = 59$$

Dónde:

N = Población total o universo = 70

E = Error máximo permitido = 0,05

Z = Limite de distribución normal = 1,96

p = Probabilidad de éxito = 0,5

q = Probabilidad de fracaso = 0,5

Luego n = 59 productores

4.3 Materiales y métodos

4.3.1 Ubicación geográfica y temporal

El estudio se realizó con productores agrícolas de la comunidad campesina de Toquela del distrito de Pachía.

4.3.2 Procedimiento de la investigación

La primera etapa consistió en la elaboración de la encuesta, para posteriormente realizar el trabajo en campo.

4.3.3 Análisis de datos

Todas las variables se analizaron mediante estadísticas de frecuencias y descriptivos, aplicando el Programa Estadístico SPSS versión 22 en español. Se realizó las tablas de distribución de frecuencias con todos sus elementos, que no es más que un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías. Y para establecer las relaciones de dependencia entre las variables se empleó la prueba de chi cuadrado al 95 % de confiabilidad.

Para establecer las relaciones existentes entre las variables se empleó el análisis de regresión lineal múltiple. Los métodos de regresión se

utilizan para analizar datos que provienen de experimentos que no fueron diseñados.

El objetivo del análisis de regresión múltiple, fue predecir el comportamiento en la variable dependiente a partir de los cambios en las variables independientes, este objetivo se logra a partir del uso de mínimos cuadrados.

La función de regresión múltiple a la ecuación siguiente:

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_j x_j + \dots + \alpha_p x_p + e$$

Donde los parámetros desconocidos α_i son los coeficientes de regresión y e es una variable aleatoria que sigue una distribución normal con parámetros $(0, \sigma^2)$.

Se debe probar si la regresión es significativa probando la hipótesis siguiente:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 \text{ vs } H_1: \beta_1 \neq 0$$

CAPÍTULO V

TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS

5.1 Técnicas aplicadas en la recolección de la información

La principal fuente de información para la investigación se obtuvo por medio del instrumento de la encuesta, la cual fue complementada con otras fuentes de información fundamentalmente para la discusión y contrastación de resultados.

Entre otras fuentes de información de uso recurrente que se empleó para la presente investigación tenemos:

- Reportes técnicos generados en el gobierno local de la jurisdicción de Toquela relativos a la actividad productiva.
- Tesis y reportes de investigación relacionados o relativos al tema.
- Reportes estadísticos generados por las entidades correspondientes.

5.2 Instrumentos de medición

Se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de Información.

- **Encuesta:** Para la recolección de datos primarios, se aplicó la encuesta a productores de orégano de la zona en estudio. 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.
- **Entrevistas:** se realizaron entrevistas cualitativas semiestructuradas, directas y abiertas a los productores.

5.3 Resultados

A continuación, se presentan los resultados y su tratamiento.

Tabla 5. Nivel tecnológico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	46	78,0	78,0	78,0
	Media	13	22,0	22,0	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla 5, se muestra el tipo de tecnología que utilizan donde el 78 % de los productores de orégano tienen una tecnología baja; sin embargo, un 22 % tienen una tecnología media.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos: rendimiento (kg/ha)

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Rendimiento (kg/ha)	59	8 385	255	8 640	3201,17	2 566,434
N válido (por lista)	59					

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la Tabla 6, se observa que en promedio, el rendimiento que alcanzan los productores oreganeros es de 3 201,17 kg/ha con un rango mínimo de 255 kg/ha y máximo de 8 640 kg/ha con una desviación estándar, que se desvía de la media en 2 566,434 kg/ha.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos: Costos de producción

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Costo de producción (S/)	59	13 340	160	13 500	4 994,24	4 083,554
N válido (por lista)	59					

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla 7, se muestra que en promedio el costo de producción que alcanzan los productores de orégano es de 4 994,24 soles con un rango mínimo de 160 soles y máximo de 13 500 soles con una desviación estándar, que se desvía de la media en 4 083,554 soles.

Tabla 8. Estadísticos descriptivos precio

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Precio (S/)	59	1	5	6	5,19	0,393
N válido (por lista)	59					

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla 8, se señala que los productores de orégano obtuvieron un precio promedio de 5,19 soles por kilogramo con un rango mínimo de 5 soles y máximo de 6 soles con una desviación estándar, que se desvía de la media en 0,393 soles.

5.3.1. Índice de Rentabilidad (Y)

La tabla 9, indica que 74,60 % de los productores obtuvieron una rentabilidad que varía entre 201 % a 300 %; el 11,90 % indicó que su rentabilidad varió entre 301 % a 400 %; un 10,20 % que su rentabilidad varió entre 101 % a 200 %. Solamente el 3,40 % obtuvo un índice de rentabilidad del más de 401 %. Es muy probable que en la rentabilidad reportada por los agricultores no se haya considerado la preparación del

abono orgánico; así como también el costo del agua, debido a ello su rentabilidad se evidenció elevada. La rentabilidad relaciona el beneficio con los recursos necesarios para obtener ese lucro. Por tanto, si se dice que se ha obtenido un beneficio de un millón no será un dato muy significativo hasta que se sepa cuándo dinero o recursos se ha utilizado para obtener ese beneficio (Hoperman, 2011, p4).

Tabla 9. Índice de Rentabilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	6	10,2	10,2	10,2
	44	74,6	74,6	84,7
Válido	7	11,9	11,9	96,6
	2	3,4	3,4	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016)

5.3.2. Contrastes de hipótesis

Análisis de las relaciones de causalidad entre la variable dependiente e independiente.

5.3.2.1 Rentabilidad de los productores asociado a al nivel tecnológico

H₀: La rentabilidad de los productores es independiente al nivel tecnológico.

H₁: La rentabilidad de los productores es dependiente al nivel tecnológico.

α : 0,05

Del análisis estadístico en la tabla 10, se puede desprender que como el valor – p (0,000) es menor que el nivel de significancia (0,05); se rechaza hipótesis nula, y se acepta la alterna, en consecuencia se concluye que la variable rentabilidad está relacionada significativamente con el nivel tecnológico con un nivel de confianza del 95 %; por lo tanto, estas dos variables analizadas mantienen un nivel de relación o dependencia.

Tabla 10. Pruebas de chi-cuadrado: rentabilidad asociado al nivel tecnológico

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	53,866 ^a	12	0,000
Razón de verosimilitud	43,689	12	0,000
Asociación lineal por lineal	27,236	1	0,000
N de casos válidos	59		

a. 17 casillas (85,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

Fuente: Encuesta aplicada (2016) chi cuadrada estimada

5.3.2.2 Rentabilidad de los productores asociado al rendimiento del cultivo

H₀: La rentabilidad de los productores es independiente del rendimiento.

H₁: La rentabilidad de los productores es dependiente del rendimiento

α : 0,05

Del análisis estadístico en la tabla 11, se puede desprender que como el valor – p (0,001) es menor que el nivel de significancia (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna; en consecuencia, se concluye que la variable rentabilidad está relacionada significativamente con el rendimiento con un nivel de confianza del 95 %; por lo tanto, estas dos variables analizadas mantienen un nivel de relación o dependencia.

Tabla 11. Pruebas de chi-cuadrado rentabilidad asociado al rendimiento

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	38,347 ^a	15	0,001
Razón de verosimilitud	29,319	15	0,015
Asociación lineal por lineal	11,229	1	0,001
N de casos válidos	59		

a. 22 casillas (91,7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,03.

Fuente: Encuesta aplicada (2016)

5.3.2.3 Rentabilidad de los productores asociado al costo producción

H₀: La rentabilidad de los productores es independiente del costo de producción.

H₁: La rentabilidad de los productores es dependiente del costo producción.

α : 0,05

Del análisis estadístico en la tabla 12, se puede desprender que como el valor – p (0,010) es menor que el nivel de significancia (0,05), se rechaza hipótesis nula y se acepta la alterna; en consecuencia, se concluye que la variable rentabilidad está relacionada significativamente con el costo de producción con un nivel de confianza del 95 %; por lo tanto, estas dos variables analizadas mantienen un nivel de relación o dependencia.

Tabla 12. Pruebas de chi-cuadrado: rentabilidad asociado al costo de producción

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	26,213 ^a	12	0,010
Razón de verosimilitud	26,649	12	0,009
Asociación lineal por lineal	12,716	1	0,000
N de casos válidos	59		

a. 17 casillas (85,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo es ,10.

Fuente: Encuesta aplicada (2016)

5.3.2.4 Rentabilidad de los productores asociado al precio

H₀: La rentabilidad de los productores es independiente del precio.

H₁: La rentabilidad de los productores es dependiente del precio.

α : 0,05

Del análisis estadístico la tabla 13, se puede desprender que como el valor – p (0,008) es menor que el nivel de significancia (0,05), se rechaza hipótesis nula y se acepta la alterna; en consecuencia, se concluye que la variable rentabilidad está relacionada significativamente con el precio con un nivel de confianza del 95 %; por lo tanto, estas dos variables analizadas mantienen un nivel de relación o dependencia.

Tabla 13. Pruebas de chi-cuadrado: rentabilidad asociado al precio

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,545 ^a	3	0,008
Razón de verosimilitud	5,475	3	0,040
Asociación lineal por lineal	1,347	1	0,046
N de casos válidos	59		

a. 5 casillas (62,5 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,37.

Fuente: Encuesta aplicada (2016)

5.3.2.5 Ecuación de Análisis de Regresión Múltiple

Es uno de los métodos de asociación por medio de los cuales es posible describir relaciones entre una o más variables independientes con una variable continua o dependiente.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_X X_X$$

5.3.3 Nivel de Significación

Al 0,05, que indica un nivel de confianza del 95 %, tanto para las correlaciones simples como para las diferencias y regresiones múltiples encontradas.

Por tanto, la ecuación de regresión múltiple es:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_4 X_4$$

Dónde:

Y = Rentabilidad

X₁ = Nivel tecnológico

X₂ = Rendimiento

X₃ = Costo de producción

X₄ = Precio

La hipótesis nula indica que los coeficientes que acompañan a las variables seleccionadas son iguales a cero en forma simultánea.

Si se rechaza la hipótesis nula, se afirmaría que las variables elegidas son importantes en el proceso. Entonces se tiene:

$$H_0: B_1 = B_2 = 0$$

$$H_a: B_1 \neq B_2 \neq 0$$

Dónde:

H₀: hipótesis nula.

H_a: hipótesis alterna.

B₁: coeficiente de la primera variable seleccionada.

B₂: coeficiente de la segunda variable seleccionada.

La variable dependiente rentabilidad (Y) y las Variables independientes: X₁ nivel tecnológico; X₂ Rendimiento; X₃: Costo de producción y X₄ Precio; en la presente investigación se hizo a continuación correlacionar con la variable dependiente (Y); de esta manera, establecer algún nivel de causalidad directa entre las dos variables.

5.3.4 Resumen del modelo

En la tabla 14, se señala en relación al coeficiente de correlación múltiple, que existe una fuerte relación altamente significativa: dependencia entre las variables R= 0,999, el coeficiente de determinación el R², señala que el 99,80 % de la variaciones en la rentabilidad depende del nivel tecnológico, rendimiento, costo de producción y el precio.

Tabla 14. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	0,999 ^a	0,998	0,998	0,01132

a. Variables predictoras: (Constante), Nivel tecnológico, rendimiento, costo, precio.

Fuente: Encuesta aplicada (2016)

5.3.5 Análisis de varianza

Planteamiento de hipótesis

H₀: No existe relación entre la rentabilidad y las variables independientes.

H₁: Si existe relación entre la rentabilidad y las variables independientes.

La siguiente tabla muestra los parámetros estimados mediante la regresión lineal múltiple; por lo cual, se muestran los valores de la F parcial para cada una de las variables significativas para el modelo.

Según la tabla 15, del análisis de varianza de la regresión se concluye que el modelo de regresión es adecuado para expresar la relación entre la rentabilidad y las variables independientes: Nivel tecnológico, rendimiento, costo de producción y el precio; por lo tanto, existe una relación significativa entre las variables en estudio, puesto que α 0,05 es mayor a la significación 0,00 por lo tanto se rechaza la hipótesis H₀.

Tabla 15. Análisis de varianza de la regresión

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	3,402	4	0,850	6632,159	0,000 ^a
	Residual	0,007	54	0,000		
	Total	3,409	58			

a. Variables predictoras: (Constante), Nivel tecnológico, rendimiento, costo, precio. b. Variable dependiente: Rentabilidad.

Fuente: Encuesta aplicada (2016)

5.3.6 Coeficientes de regresión múltiple

Según la tabla 16, de los coeficientes de regresión múltiple; por lo tanto, el modelo econométrico óptimo determinado del modelo es el siguiente:

$$\text{Rentabilidad} = 3,774 - 0,008 (\text{nivel tecnológico}) + 1,305 (\text{rendimiento}) - 1,309 (\text{costo de producción}) + 1,398 (\text{precio}) + U_i$$

Tabla 16. Coeficientes de regresión múltiple

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	3,774	0,036		105,213	0,000
1 Nivel Tecnológico	-0,008	0,004	-0,014	-2,291	0,026
Rendimiento	1,305	0,014	5,419	94,888	0,000
Costo	-1,309	0,012	-6,146	107,658	0,000
Precio	1,398	0,021	0,413	66,551	0,000

a. Variable dependiente: Rentabilidad

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

5.3.7 Correlación de covarianza

En la tabla 17, observamos que en los resultados obtenidos en la correlación, indican que si aumenta el nivel tecnológico y aumenta el rendimiento o aumenta el costo de producción no tienen influencia significativa, si aumenta el rendimiento y aumenta el costo de producción,

no tiene influencia de significancia al menos para el presente caso, pero si aumenta el precio en una unidad y aumenta el nivel tecnológico, rendimiento y costo de producción presentan evidencia de significancia a un nivel de 0,05 %. Los resultados obtenidos en la covarianza, se puede evidenciar que si aumenta el nivel tecnológico y aumenta el rendimiento, la rentabilidad es positiva, entonces es explicada por estas variables; sin embargo, las demás variables evidencian que al incrementar una unidad la rentabilidad es negativa, lo que evidenciaría que existen otras variables que expliquen mejor el incremento de la rentabilidad como por ejemplo, el manejo agronómico, clima, suelo y la calidad de agua.

Tabla 17. Correlaciones de los coeficientes

Modelo	Precio	Nivel tecnológico	Rendimiento	Costo	
Correlaciones	Precio	1,000	-0,016	-0,003	-0,005
	Nivel tecnológico	-0,016	1,000	0,567	-0,685
	Rendimiento	-0,003	0,567	1,000	-0,985
	Costo	-0,005	-0,685	-0,985	1,000
Covarianzas	Precio	0,000	-2,481E-6	-8,497E-7	-1,288E-6
	Nivel tecnológico	-2,481E-6	6,939E-5	7,071E-5	-8,546E-5
	Rendimiento	-8,497E-7	7,071E-5	0,000	0,000
	Costo	-1,288E-6	-8,546E-5	0,000	0,000

a. Variable dependiente: Rentabilidad

Fuente: Encuesta Aplicada (2016)

5.4 Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como propósito determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela en el año 2016, específicamente factores como el nivel tecnológico, rendimiento, costos de producción y el precio de venta del orégano. A continuación, se procederá a la discusión de los resultados obtenidos.

En el caso de la variable nivel tecnológico, los resultados evidenciaron que la mayor parte de los productores de Toquela evidencian un nivel tecnológico relativamente bajo, expresado en un 78 %. De acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Agricultura, Pachía es un distrito que tiene como actividad económica el sector agrario y ganadero, pero se caracteriza por ser vulnerable debido a factores climáticos adversos (sequías, heladas), existiendo la desertificación de las unidades agropecuarias por la escasez, mala calidad y manejo deficiente de los recursos hídricos. El sector agropecuario no es competitivo por la existencia del minifundio, elevados costos de la producción, comercialización atomizada y agricultores sin visión empresarial. Los pobladores de Toquela afirman que su comunidad a pesar de estar

bendecida con la mejor agua del subsuelo y tierra, razón por la cual sus productos son de alta calidad, su producción es muy poca debido a la falta de implementación y la existencia de minifundios; lo que explicaría dicho porcentaje.

Con respecto al rendimiento del cultivo, Figueroa (2013) refiere que el rendimiento alcanzó un 23,8 % de los productores del valle de Cinto, su promedio varía entre 1 000 a 2 500 kg/ha; por otra parte, Escobar (2014) afirma que en la zona de Los Palos el rendimiento por campaña/corte obtenido varía entre 2 000 a 5 000 kg/ha, donde en promedio el 52,70 % de los productores obtienen 2 800 kg/ha; esta investigación evidenció que el rendimiento promedio de la producción de orégano en Toquela es de 3201,17 kg/ha muy cercana al rendimiento en seco promedio en la región de Tacna (4 471 kg/ha) y al mayor rendimiento a nivel nacional (Arequipa 4 753 kg/ha). Figueroa (2013) hace referencia que el volumen de producción que puede obtenerse en un período determinado en una cierta rama de actividad se relaciona estrechamente con la época de cosecha, disponibilidad de mano de obra, etc. Sin embargo, la capacidad de producción del orégano es variable y está directamente ligada, según términos de la agricultura moderna, al nivel tecnológico del agricultor y a las condiciones como se conduzca el campo oreganero; así como a las diversas condiciones de suelo, clima, agua. La diferencia del rendimiento

obtenido en la comunidad campesina de Toquela, en comparación a los rendimientos obtenidos en el valle de Cinto (Figuroa, 2013) y los Palos (Escobar, 2014) se puede explicar a qué se debe a factores no estudiados como clima, agua, suelo (su suelo esté descansado y por ello halla acumulado mayores nutrientes) y manejo agronómico (abonos orgánicos) ya que en la mayoría de los productores no utilizaban fertilizantes.

En relación al costo de producción los productores de la comunidad campesina de Toquela realizan una inversión promedio de 4 999,24 soles, comparados con los de Figuroa (2013) el 31,0 % de los productores de Cinto sus costos de producción variaron entre 4 001 y 5 000 soles; sin embargo, Escobar (2014) menciona que el 34,50 % de los productores de Los Palos tienen un costo de producción entre 9 501 y 10 500 soles, siendo superior al obtenido en la presente investigación. Carrera (1996) hace referencia que la rentabilidad es diferente a lograr el mayor rendimiento, pues debe reconocerse que para incrementar una cosecha adicional en el rendimiento, la inversión puede ser mayor que el valor de la cosecha adicional obtenida, ocasionando pérdida no sólo en el valor de lo producido adicional, sino afectando el resultado total. También es diferente a minimizar los costos de producción, pues puede afectar una mejor calidad del producto que permitiría lograr un mayor precio de venta y una mayor rentabilidad. Entrando en materia de costos, es importante

destacar la importante necesidad de contar con el mayor conocimiento de los costos de producción del cultivo de orégano, de manera tal que se puedan tomar decisiones acertadas para mejorar la utilidad y la rentabilidad económica del cultivo, en procura de garantizar la competitividad y la sostenibilidad de la actividad. La diferencia del costo de producción, obtenido en la comunidad campesina de Toquela, en comparación a los costos de producción obtenidos en el valle de Cinto (Figuerola, 2013) y los Palos (Escobar, 2014), se debe a que su producción es mayor por el consumo de más fertilizantes y mano de obra.

En relación a la variable precio, se ha determinado que dicha variable si influye en la rentabilidad del orégano, ya que el modelo muestra un nivel de significancia de 0,025 menor a 0,05 que es el nivel de error permitido. Esto concuerda con lo evidenciado por Figuerola (2013) en su investigación llevada a cabo en el valle de Cinto, en donde el precio también demostró tener mayor influencia en la rentabilidad del orégano, lo mismo indicó Escobar (2014) en su investigación en la zona de Los Palos donde el precio fue la variable de mayor efecto.

El precio del orégano de los productores de Toquela se sitúa entre 5 y 6 soles, información que evidencia una ligera variación con lo reportado por Figuerola (2013) ya que señaló que el mayor porcentaje de

productores (54,80 %) el precio de venta por kilogramo estuvo entre 6,51 a 7,00 soles; similar también a la investigación realizada por Escobar (2014), en Los Palos fue de 7,00 soles en promedio. Corroborando con los datos obtenidos en la investigación de Kotler (1980), refiere que la fijación del precio de un producto es una de las decisiones más importante del marketing, pues afecta directamente la rentabilidad de una empresa. Un precio demasiado alto podría significar poca demanda del producto, pero un precio demasiado bajo podría significar pocas utilidades. El precio está considerado, en la actualidad, como una de las variables más importantes y con mayor peso específico que la empresa emplea para fijar la política de marketing, por lo que tendrá un tratamiento similar al resto de variables, producto, comunicación y distribución.

CONCLUSIONES

Después de haber culminado con el estudio, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La mayoría (78 %) de los productores de orégano evidencian usar tecnologías bajas en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, provincia de Tacna.
- El rendimiento del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, alcanza los 3 201,17 kg/ha en promedio con un rango mínimo de 255 kg/ha y máximo de 8 640 kg/ha.
- Los costos de producción que emplean los productores oreganeros de la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, es de 4 994,24 soles en promedio con un rango mínimo de 160 soles y máximo de 13500 soles, respectivamente.
- El precio pagado por kilogramo de orégano seco en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía, fue de 5,19 soles, con un rango mínimo de 5 soles y máximo de 6 soles, respectivamente.

- En la ecuación de regresión múltiple se determinó que el rendimiento y el precio de venta del orégano son los factores de influencia directa en la rentabilidad del orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía.

RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

- Considerando los resultados obtenidos de la covarianza es importante realizar el estudio o estudios similares teniendo en consideración otras variables que puedan explicar mejor el incremento de la rentabilidad.
- Replicar el estudio en otras zonas con las mismas o similares características socioeconómicas, del suelo, clima y agua para tener información relevante que pueda ser analizada y discutida.
- Elevar los resultados obtenidos en la investigación a las autoridades académicas con el fin de que puedan ser propuestos trabajos similares tomando en consideración de que el orégano es hasta el momento un cultivo muy requerido tanto en el mercado nacional como internacional, cuyas investigaciones puedan dar luces a mejores rendimientos y, por ende, mayores rentabilidades sin discutir su calidad.

- Poner los resultados de la investigación a autoridades políticas del Estado con la finalidad de que tengan información relevante y que les sirva como elemento de juicio para promover planes, programas y proyectos de desarrollo en este sector productivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson. (2011). En *Nuevas políticas sociales de producción y reproducción* (págs. 21-22). Tacna.
- Carrera. (1996). En *Diccionario Espasa economía y negocios* (págs. 85-87). España: Espasa Calpe S.A.
- Cramer , G., & Clarence, J. (1990). En *Economía agrícola y agroempresas* (págs. 285-288). México: CECSA.
- Crecenegocios. (2015). *Finanzas de empresas*. Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/retorno-sobre-la-sobre-inversion-roi/>
- DRAT, D. R. (2014). Obtenido de Diagnostico Agrario Tacna 2014: www.agritacna.gob.pe
- Drovetta, G. (2001). En *Diccionario de Administración y Ciencias Afines* (págs. 223-224). México: LIMUSA S.A.
- Escobar Castillo, C. C. (2014). En *Efectos en la rentabilidad del productor agrícola por incorporación del cultivo de orégano (Origanum vulgare L.) en la zona de los Palos* (pág. 10). Tacna - Palos: Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Figuroa Romero, J. (2013). En *Análisis de la rentabilidad económica del orégano (origanum vulgare L.) en el valle de Cinto provincia Jorge Basadre* (pág. 6). Tacna - valle Cinto.

García Echevarría, S. (1994). En *Introducción a la economía de la empresa* (pág. 118).

Gómez Luchini, c. F., Orejón Estrada, D., & Raymundo Shiche, J. A. (2011). *Proyecto de exportación del orégano seco al mercado de Brasil*. Perú - Huancayo.

Gómez Luchini, C., Orejón Estrada, D. F., & Raymundo Sinche, J. A. (2011). En *Proyecto de exportación de orégano seco al mercado de Brasil* (pág. 15). Perú - Huancayo.

Gonzales. (1984). En *Análisis económico con herramientas computacionales, apoyo a la toma de decisiones en la empresa agropecuaria* (pág. 20). Chile.

Guerra, G., & Aguilar, A. (2011). En *Economía de agronegocio* (pág. 27). México.

Guimenez. (2001). En *Gestión & costos* (pág. 29). Macch.

Hoperman, R. (2011). *Administración de la producción*. Recuperado el 15 de 12 de 2016, de <http://www.monografias.com>.

Horngren. (2008). En *Contabilidad de costos* (pág. 323). Colombia-Bogotá: Prentice Hall.

Kotler, P. (1980). En *Dirección de marketing, análisis, planeación y control*. (pág. 644). México: Diana.

MINAG. (2013). Producción y exportación de orégano de la región de Tacna. 14.

MINAGRI. (2016). Producción y exportación de orégano de la región de Tacna. 10,11,29,30,31,32,33,34.

Olalla. (2011). *Agricultura y desertificación*. España - Madrid.

Paria Gallegos, A. S. (2012). En *Análisis económico del cultivo (Origanum vulgare L.) en la comunidad campesina de borogueña, distrito de Ilabaya, provincia Jorge Basadre- Región Tacna* (pág. 10). Tacna.

Potaschner, P., & Bauzá, P. (2009). En *Evaluación económica para cinco modelos de producción primaria de orégano en la Provincia de Mendoza utilizando cuatro variables críticas* (pág. 3). Tacna.

PROSAAMER. (2009). En *Programa de desarrollo productivo agrario rural sobre la producción y comercialización de orégano en Candarave y anexos*. Tacna - Candarave.

Santillán, L., Carmona, S., Schieda, C., & Vicente, A. (2011). En *Producción de orégano deshidratado* (pág. 5).

Scheineder. (1992). En *Contabilidad administrativa* (pág. 301). México: McGraw-Hill.

Suárez, A. (1992). En *Diccionario de Economía y administración* (pág. 110). México: McHill.

ANEXOS

Anexo 1. Niveles de beneficio por productor de orégano

Productor	Rendimiento (t/ha)	Precio (S/. Por Kg)	VBP por ha (S/)	Costos producción por ha (S/)	Utilidad (S/)	Rentabilidad (%)
1	2 879	5.00	14 395	4 800	9 595	199,90
2	455	5.00	2 275	500	1 775	355,00
3	813	5.00	4 065	1 000	3 065	306,50
4	7 820	5	39 100	12 000	27 100	225,83
5	4 760	5	23 800	7 800	16 000	205,13
6	735	5	3 675	990	2 685	271,21
7	5 130	5	25 650	7 980	17 670	221,43
8	763	5	3 815	1 000	2 815	281,50
9	4 888	5	24 440	7 760	16 680	214,95
10	1 315	6	7 890	2 200	5 690	258,64
11	1 437	5	7 185	2 100	5 085	242,14
12	6 140	5	30 700	9 800	20 900	213,27
13	4 770	5	23 850	7 600	16 250	213,82
14	5 160	6	30 960	8 320	22 640	272,12
15	3 720	6	22 320	5 960	16 360	274,50
16	685	5	3 425	900	2 525	280,56
17	8 640	5	43 200	13 500	29 700	220,00
18	4 580	6	27 480	7 490	19 990	266,89
19	1 964	5	9 820	2 500	7 320	292,80
20	662	5	3 310	850	2 460	289,41
21	4 595	5	22 975	7 400	15 575	210,47
22	7 178	5	35 890	11 200	24 690	220,45
23	1 139	5	5 695	1 700	3 995	235,00
24	1 375	5	6 875	2 200	4 675	212,50
25	1 521	5	7 605	2 500	5 105	204,20
26	6 030	6	36 180	9 300	26 880	289,03
27	7 780	5	38 900	12 500	2 6400	211,20
28	490	5	2 450	560	1 890	337,50
29	4 920	5	24 600	9 000	15 600	173,33
30	1 055	5	5 275	1 800	3 475	193,06
31	5 320	6	31 920	8 340	23 580	282,73

32	828	6	4 968	1 200	3 768	314,00
33	4 970	5	24 850	7 600	17 250	226,97
34	763	5	3 815	1 000	2 815	281,50
35	7 690	5	38 450	12 000	26 450	220,42
36	7 040	6	42 240	10 740	31 500	293,30
37	4 340	5	21 700	7 500	14 200	189,33
38	525	5	2 625	600	2 025	337,50
39	255	5	1 275	160	1 115	696,88
40	5 065	5	25 325	8 000	17 325	216,56
41	422	5	2 110	400	1 710	427,50
42	675	5	3 375	950	2 425	255,26
43	7 438	5	37 190	11 600	25 590	220,60
44	750	5	3 750	1 000	2 750	275,00
45	834	5	4 170	1 100	3 070	279,09
46	387	5	1 935	400	1 535	383,75
47	5 060	6	30 360	7 820	22 540	288,24
48	841	5	4 205	1 150	3 055	265,65
49	1 281	5	6 405	2 000	4 405	220,25
50	4 575	5	22 875	7 000	15 875	226,79
51	2 290	5	11 450	3 800	7 650	201,32
52	4 820	5	24 100	8 000	16 100	201,25
53	3 150	5	15 750	5 000	10 750	215,00
54	2 290	5	11 450	4 000	7 450	186,25
55	728	6	4 368	920	3 448	374,78
56	8 310	5	41 550	12 000	29 550	246,25
57	1 413	5	7 065	2 300	4 765	207,17
58	825	5	4 125	1 070	3 055	285,51
59	2 585	5	12 925	3 800	9 125	240,13

Fuente: Encuesta aplicada - Elaboración propia (2016)

Anexo 2. Costos de producción promedio

COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO – ETAPA DE INSTALACIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

01	Región Natural	: Costa
02	Provincia	: Pachía - Toquela
03	Campaña Analizada	: 2015 - 2016
04	Ecotipo	: Nigra - Tacna
05	Medio de Propagación / Procedencia:	Esqueje / de la Zona
06	Período Vegetativo	: Perenne
07	Sistema de Plantación	: Lineal
08	Nivel Tecnológico	: Bajo
09	Área de Costeo	: 01 hectárea
10	Época de Instalación	: Abril - noviembre
11	Época de Cosecha	: Todo el año
12	Sistema de Riego	: Gravedad
13	Frecuencia de Riego	: Diario por medio
14	Dosis de Fertilización	: N+: 150 / P2O5: 120 / K2O : 70
15	Costo Jornal Hombre (jh)	: S/.35.00
16	Costo Maquinaria (Hrs - Mq)	: S/.00.00
17	Costo Hora Pulverizadora (hp)	: S/.0.00
18	Costo de 01 dólar americano	: S/.3.27
19	Fecha de Elaboración	: Noviembre 2016

01.00 COSTOS DIRECTOS

OPERACIÓN	Unidad	Cantidad	VALOR EN S/.		
			Unitario	Sub-Total	Total

01.01 MANO DE OBRA EMPLEADA EN EL CULTIVO

78

S/. 2,730.00

01.01.1 Abonamiento y Fertirrigación					245.00
a)	Fertirriego	jh	5	35	175.00
b)	Aplicación de Abono Foliar, Hormonas y otros	jh	2	35	70.00
01.01.2 Labores Culturales					175.00
a)	Deshierbo y acondicionamiento de plantas	jh	5	35	175.00
01.01.3 Riegos					350.00
a)	Riegos	jh	10	35	350.00
01.01.4 Control Fitosanitario					105.00
a)	Aplicación de plaguicidas	jh	3	35	105.00
01.01.5 Preparación de la Cosecha					1120.00
a)	Corte del follaje o siega	jh	25	35	875.00
b)	Preparación de eras o zonas de secado	jh	1	35	35.00
b)	Pre clasificado en campo (en verde)	jh	6	35	210.00
01.01.6 Cosecha					735.00
a)	Traslado	jh	3	35	105.00
b)	Secado y volteado	jh	6	35	210.00
c)	Paleo, selección y clasificación en campo	jh	6	35	210.00
d)	Ensaque y Carguío	jh	6	35	210.00

TOTAL MANO DE OBRA

S/. 2,730.00

MAQUINARIA Y EQUIPOS

S/.
-

01.02.1	Labores de Protección y sanidad del Cultivo	Glb	0	100.000	0.00
----------------	---	-----	---	---------	------

01.03 INSUMOS EMPLEADOS

S/.
1,875.00

01.03.1	Fertilizantes (150 - 120 - 70)				820.00
a)	Fertilizante Nitrogenado				
-	Nitrato de Amonio	saco	2	70.000	140.00
-	Urea	saco	3	70.000	210.00
b)	Fertilizante Fosforado				
-	Fosfato Monoamónico	saco	2	80.000	160.00
c)	Fertilizante Potásico				
-	Nitrato de Potasio	saco	2	120.000	240.00
d)	Sulfato de Magnesio				
-	Sulfato de Magnesio	saco	1	70.000	70.00
e)	Abono Orgánico				
-	Estiércol	tm	0	20.000	0.00

01.03.2	Plaguicidas				735.00
a)	Insecticidas				
-	Gusano de tierra : Tracer	litro	0.1	800.000	80.00
-	Lorito y Pulgón : Lancer	litro	1	240.000	240.00
b)	Fungicidas				
-	Sportak	litro	1	240.000	240.00
c)	Agrostemin	litro	1	120.000	120.00
c)	Hormonas : Activol	pellet	5	5.000	25.00
e)	Adherente : Agrotin	litro	1	30.000	30.00

01.03.3	Agua	camp/ha	2	160.000	320.00
----------------	-------------	---------	---	---------	---------------

01.03.4	Envases	sacos	100	0.000	0.00
----------------	----------------	-------	-----	-------	-------------

TRANSPORTE Y OTROS SERVICIOS EFECTUADOS

S/.

01.04.2	Transporte de Abono Orgánico y Agroquímicos				51.42
01.04.3	Transporte de Cosecha de Campo a Predio				100.00
01.04.4	Muestreo, Análisis de Suelo, y otros	muestra	0	30.00	0.00

01.05 IMPREVISTOS

S/.

01.06 CONSOLIDADO DE COSTOS DIRECTOS

01.06.1	MANO DE OBRA	→	2,730.00
01.06.2	MAQUINARIA Y EQUIPOS	→	-----
01.06.3	INSUMOS	→	1,875.00
01.06.4	TRANSPORTE Y OTROS SERVICIOS	→	151.42
01.06.5	IMPREVISTOS	→	237.82

S/.

02.00 COSTOS INDIRECTOS

SI.

MANO DE OBRA INDIRECTA (Administración, Asistencia Técnica)		0.00
ALIMENTACIÓN (Festejo a la cosecha)		0.00
ALQUILER (Terreno de cultivo y otros)		0.00
DEPRECIACIÓN		0.00
02.04.1	Equipo de Trabajo de Campo	0.00
02.04.2	Uso de la Tierra	0.00
COSTOS FINANCIEROS		0.00

03.00 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN



SI.
4,994.24

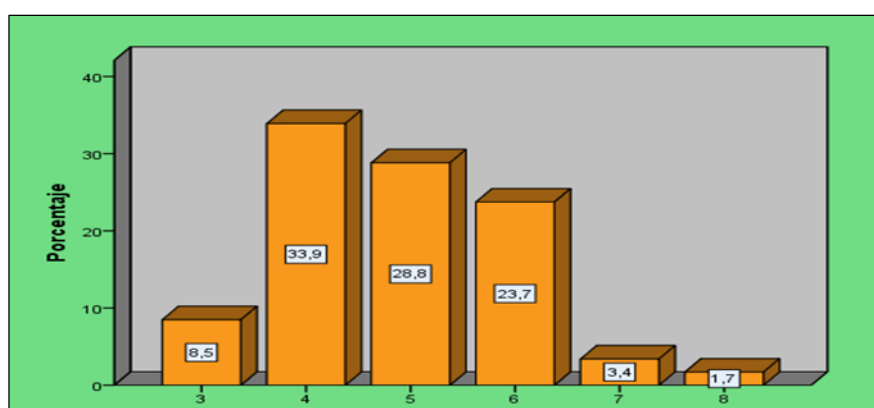
Anexo 3. Información general del estudio

Sexo de la población de Toquela

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Femenino	29	49,2	49,2	49,2
Masculino	30	50,8	50,8	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, se evidencia que casi la mitad (49,2 %) de la población de Toquela del distrito de Pachía de la provincia de Tacna son del sexo femenino, mientras que un poco más de la mitad (50,8 %) son de sexo masculino.



Número de personas en cada familia

Fuente: Elaboración propia

En la figura, se observa que un poco más de tres octavos (33,9 %) de los hogares manifestaron que el número de integrantes que forman su familia son cuatro; más de un cuarto (28,8 %) de familia declararon que son cinco los integrantes de su familia.

Nivel de Educación en la comunidad de Toquela

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	7	11,9	11,9	11,9
	13	22,0	22,0	33,9
	12	20,3	20,3	54,2
Válidos	25	42,4	42,4	96,6
	2	3,4	3,4	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, muestra que un poco más de dos quintos (42,4 %) de los productores de orégano de la comunidad de Toquela tiene secundaria incompleta; mientras que casi un cuarto (22,3 %) de los participantes en la investigación posee primaria completa; solo un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) posee secundaria completa, en la comunidad de Toquela.

Profesión u oficio

	Profesión u oficio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Agricultor	32	54,2	54,2	54,2
Válidos	Agricultor y ganadero	27	45,8	45,8	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla, más de la mitad de los productores de orégano de la comunidad de Toquela (54,2 %) son solo agricultores; mientras que un poco menos de la mitad (45,8 %) son agricultores y ganaderos.

Venta de orégano

	Orégano	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Seco	51	86,4	86,4	86,4
Válidos	Seco y molido	8	13,6	13,6	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, se evidencia que casi siete octavos (86,4 %) producen orégano seco; mientras que un poco más de un octavo (13,6 %) produce orégano seco y molido, en la comunidad de Toquela.

Venta de orégano

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	56	94,9	94,9	94,9
	Si	3	5,1	5,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, muestra que casi el total (94 %) no realizaron préstamos en entidades financieras; mientras que un poco más que un veinticincoavos (5,1 %) sí realizó préstamo en una entidad financiera en la población de Toquela.

Cumplimiento de préstamo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	5,1	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	56	94,9		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Se evidencia en la tabla, que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) de las personas que solicitaron préstamos en una entidad financiera si cumplen con el pago en la población de Toquela.

Entidades de crédito financiero

	Entidad Financiera	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Agrobanco Tarata	1	1,7	33,3	33,3
	Mibanco Tarata	2	3,4	66,7	100,0
	Total	3	5,1	100,0	
Perdidos	Sistema	56	94,9		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración Propia

Según la tabla, muestra en la población de Toquela que casi unos cincuentavos (1,7 %) solicitaron préstamos de Agrobanco Tarata; mientras que un poco más de un cincuentavos se prestaron de Mi banco Tarata.

Crédito del productor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Crédito del productor				
	3000,00	1	1,7	33,3	33,3
	4000,00	1	1,7	33,3	66,7
	5000,00	1	1,7	33,3	100,0
	Total	3	5,1	100,0	
Perdidos	Sistema	56	94,9		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Se evidencia en la tabla, las tres personas recibieron un préstamo de tres mil, cuatro mil y cincuenta mil nuevos soles respectivamente con un porcentaje de un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) en conjunto.

Canales más frecuentes de comercialización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Distribuidores mayoristas	58	98,3	98,3
	Venta directa	1	1,7	100,0
	Total	59	100,0	100,0

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, se evidencia que casi el total (98,3 %) el canal más frecuente utilizan son los distribuidores mayoristas mientras que un poco menos de un veinticincoavos (1,7 %) utilizan el canal de venta directa, así también se muestra que al realizar la investigación el total de encuestados respondió a esta pregunta cuando se realizó la encuesta.

Destino de producción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Al mercado local	29	49,2	49,2
	Al mercado nacional	26	44,1	93,2
	Al mercado internacional	4	6,8	100,0
	Total	59	100,0	100,0

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Se evidencia en la tabla, que casi la mitad (49,2 %) destinan su producción para el mercado local; mientras que un poco más de dos quintos (44,1 %) lo destinan para el mercado nacional; solo un poco

menos de dos veinticincoavos (6,8 %) lo destinan al mercado internacional, en la comunidad de Toquela.

Problemas de comercialización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
	A la falta de compradores	3	5,1	5,1
	Intermediario	41	69,5	74,6
	Falta de transporte	15	25,4	100,0
	Total	59	100,0	100,0

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, un poco más de cinco octavos (69,5 %) mencionan que el problema de comercialización es el intermediario; mientras que un poco más de dos octavos (25,4 %) mencionan que el problema principal es la falta de transporte; solo un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) dicen que el problema es la falta de compradores, en la comunidad de Toquela.

Área total del predio

Área del predio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0,50	14	23,7	23,7	23,7
1,00	8	13,6	13,6	37,3
2,00	6	10,2	10,2	47,5
3,00	3	5,1	5,1	52,5
4,00	2	3,4	3,4	55,9
5,00	3	5,1	5,1	61,0
6,00	2	3,4	3,4	64,4
7,00	2	3,4	3,4	67,8
8,00	6	10,2	10,2	78,0
9,00	1	1,7	1,7	79,7
10,00	2	3,4	3,4	83,1
11,00	1	1,7	1,7	84,7
12,00	3	5,1	5,1	89,8
15,00	5	8,5	8,5	98,3
37,00	1	1,7	1,7	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, casi dos octavos (23,7 %) tienen predios de media hectárea; mientras que un poco más de un octavo (13,6 %) tienen predios entre dos y ocho hectáreas; un poco menos de un veinticincoavos (1,7 %) tienen predios de nueve, once y treinta siete hectáreas.

Área de orégano

Área de orégano	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0,50	18	30,5	30,5	30,5
0,75	4	6,8	6,8	37,3
1,00	6	10,2	10,2	47,5
2,00	5	8,5	8,5	55,9
3,00	1	1,7	1,7	57,6
Válidos 4,00	6	10,2	10,2	67,8
5,00	2	3,4	3,4	71,2
6,00	11	18,6	18,6	89,8
7,00	2	3,4	3,4	93,2
8,00	4	6,8	6,8	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, muestra que un poco más de dos octavos (30,5 %) producen orégano utilizando media hectárea de tierra; mientras que un poco más de un octavo (10,2 %) producen orégano en una y cuatro hectáreas; solo un poco menos de un veinticincoavos (1,7 %) producen orégano en tres hectárea.

Tenencia de la tierra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Propia	57	96,6	96,6	96,6
	alquilada	2	3,4	3,4	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, se puede señalar que casi el total (96,6 %) de los productores encuestados de orégano en la población de Toquela cuentan con tierra propia no pagan ningún alquiler por la producción de sus productos; y un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) tienen que pagar un alquiler, los productores de Toquela.

Tabla 18: Precio del alquiler asciende.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1000,00	2	3,4	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	57	96,6		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, nos muestra que casi unos veinticincoavos (3,4 %) dijeron que el precio del alquiler asciende a 1000 soles; mientras que casi el total (96,6 %) no solicitaron préstamos en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Mano de obra en los cultivos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Familiar	28	47,5	47,5	47,5
Válidos familiar + contratada	31	52,5	52,5	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que casi la mitad (47,5 %) la mano de obra utilizada en la producción del orégano en la comunidad de Toquela es familiar; mientras que un poco más de la mitad (52,5 %) la mano de obra es familiar y contratada, así también se muestra que al realizar la investigación el total de encuestados respondió a esta pregunta cuando se realizó la encuesta.

Número de jornaleros contratados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	4	6,8	6,8	6,8
4	11	18,6	18,6	25,4
5	6	10,2	10,2	35,6
6	8	13,6	13,6	49,2
7	2	3,4	3,4	52,5
Válidos 8	7	11,9	11,9	64,4
9	3	5,1	5,1	69,5
10	9	15,3	15,3	84,7
11	5	8,5	8,5	93,2
12	3	5,1	5,1	98,3
16	1	1,7	1,7	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, nos dice que casi de un quinto en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna (18,6 %) contratan cuatro trabajadores cada 11 productores; y un poco más de un octavo (15,3 %) contratan 10 trabajadores cada 9 productores; mientras que solo un poco menos de un veinticincoavos (1,7 %) sienten que una persona logra contratar a dieciséis trabajadores.

Costo por jornal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30	17	28,8	28,8
	35	34	57,6	86,4
	40	8	13,6	100,0
	Total	59	100,0	100,0

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

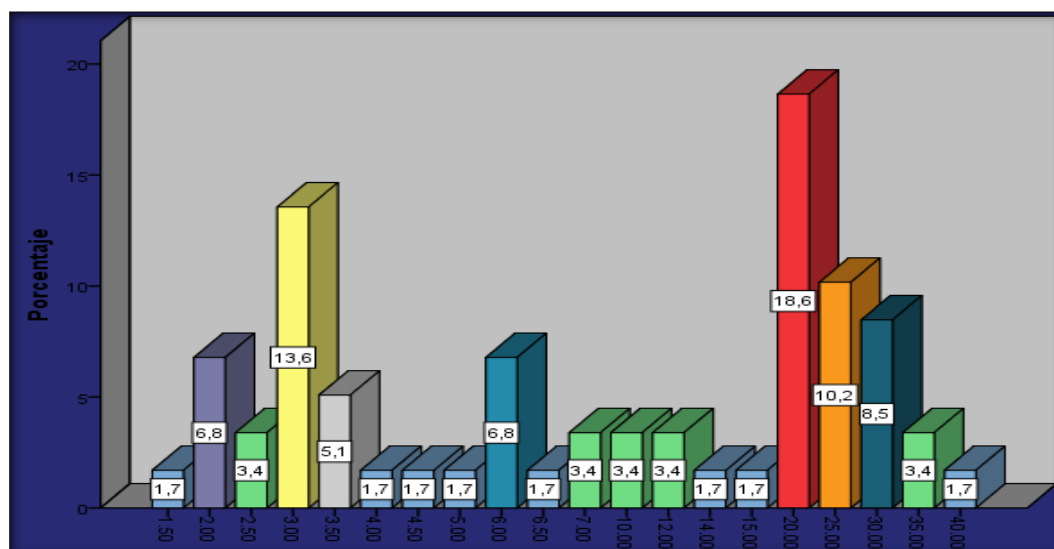
Según la tabla, el costo por jornal varía, un poco más de dos octavos (28,8 %) pagan al trabajador treinta nuevos soles; mientras que un poco más de la mitad (57,6 %) paga treinta y cinco nuevos soles; solo un poco más de un octavo (13,6 %) paga cuarenta nuevos soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Venta de la producción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Seco	50	84,7	84,7	84,7
Válidos Seco y molido	9	15,3	15,3	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

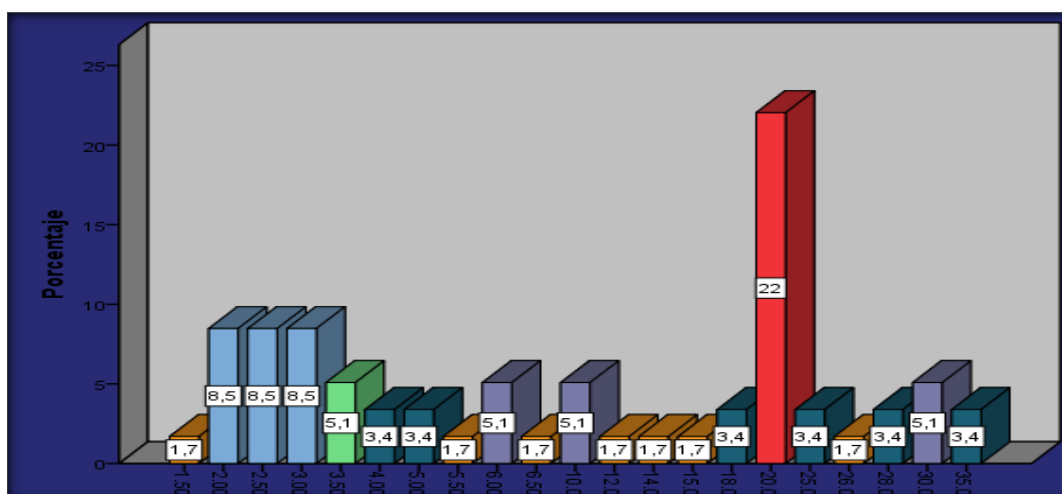
Según la tabla, en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna casi siete octavos (84,7 %) venden el orégano en seco; mientras que un poco más de un octavo lo venden en seco y molido, así también se muestra que al realizar la investigación el total de encuestados respondió a esta pregunta cuando se realizó la encuesta.



Producción en quintal de primer corte en seco

Fuente: Elaboración propia

Según la figura, se evidencia que casi un quinto (18,6 %) la producción en orégano es en 20 quintales; mientras que un poco más de un octavo (13,6 %) la producción de orégano es en 3 quintales; solo un poco menos de un veinticincoavos (1,7 %) la producción de orégano es en 1,5; 4; 4,5; 5; 14; 15; 40 quintales en la comunidad de Toquela distrito de Pachía. provincia de Tacna.



Producción en quintal de segundo corte

Fuente: Elaboración propia

Se la figura, se evidencia que más de un quinto (22 %) la producción del orégano es en 20 quintales; mientras que casi un octavo (8,5 %) producen entre 2; 2,5; y 3 quintales; en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Producción en quintal de primer corte en molido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0,30	1	1,7	11,1	11,1
	0,40	3	5,1	33,3	44,4
	0,50	3	5,1	33,3	77,8
	0,60	2	3,4	22,2	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

Según la tabla, se evidencia que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) producen orégano molido entre 0,40 y 0,50 quintales en la comunidad de Toquela; mientras que casi un veinticincoavo (3,4 %) produce orégano molido en 0,6 hectáreas; en la comunidad de Toquela.

Producción en quintal de segundo corte en molido

	Quintales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0,30	2	3,4	22,2	22,2
	0,40	3	5,1	33,3	55,6
	0,45	1	1,7	11,1	66,7
	0,50	2	3,4	22,2	88,9
	0,60	1	1,7	11,1	100,0
	Total		9	15,3	100,0
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

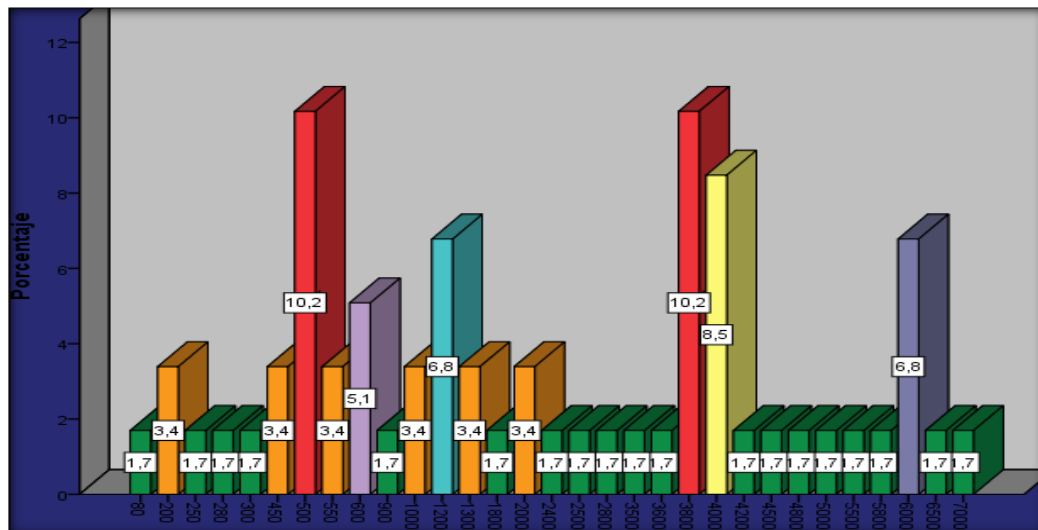
Según la tabla, nos muestra que casi unos veinticincoavos (5,1 %) producen orégano molido en 0,40 hectáreas; mientras que un poco menos de un veinticincoavo (3,4 %) producen orégano molido en un predio de 0,30 y 0,50 hectáreas, en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Indique en qué etapa de la postcosecha vende usted su producto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Seco	50	84,7	84,7	84,7
	Seco y molido	9	15,3	15,3	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

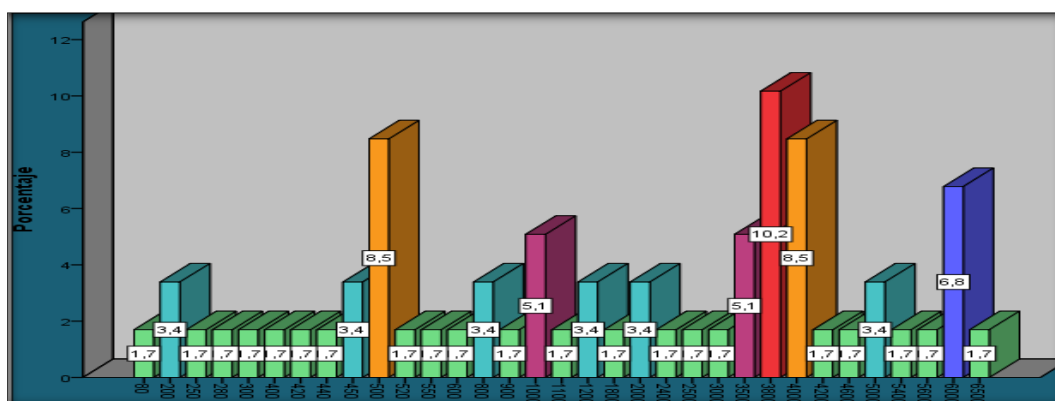
Según la tabla, se evidencia que casi los siete octavos (84,7 %) producen orégano seco; mientras un poco más de un octavo (15,3 %) produce orégano en seco y molido en la comunidad de Toquela.



Capital a invertir de orégano en el primer corte en seco

Fuente: Elaboración propia

Según la figura, se muestra que en la comunidad de Toquela casi un octavo (10,2 %) de los productores invierten entre 500 y 3 800 soles; mientras que un poco más de dos veinticincoavos (8,5 %) de la población invierten 4 000 soles; más de un veinticincoavos (6,8 %) invierten 6 000 soles, en la comunidad de Toquela.



Capital a invertir de orégano en el primer corte en seco

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia en la figura, que un poco menos de un octavo (10,2 %); el capital a invertir en la producción del orégano es de tres mil ochocientos soles; al igual que (8,5 %) donde invierten para producir orégano entre quinientos y cuatro mil soles en la comunidad de Toquela.

Capital a invertir en el primer corte en molido S/

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	60	1	1,7	11,1	11,1
	80	3	5,1	33,3	44,4
	100	3	5,1	33,3	77,8
	120	2	3,4	22,2	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, muestra que más de un veinticincoavos (5,1 %) invierten en la producción de orégano molido entre ochenta y 100 soles; mientras que un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) su inversión es de ciento veinte; (1,7 %) y sesenta soles esto es debido a que la producción de orégano molido en la comunidad de Toquela es muy poca entre treinta cinco y sesenta kilogramos.

Capital a invertir en el segundo corte en molido S/

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	60	2	3,4	22,2	22,2
	80	3	5,1	33,3	55,6
	90	1	1,7	11,1	66,7
	100	2	3,4	22,2	88,9
	120	1	1,7	11,1	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

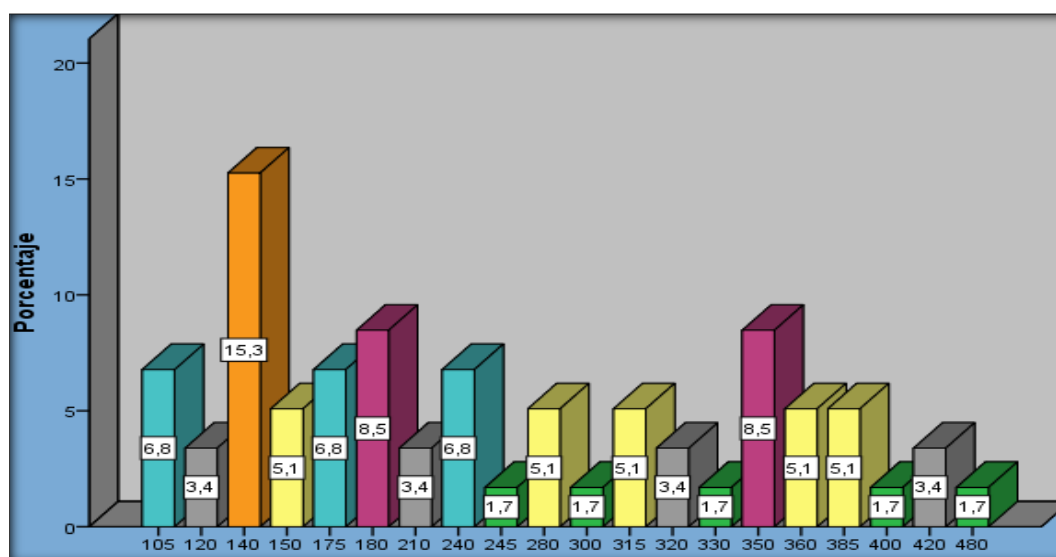
En la tabla, se evidencia que un poco más de un veinticincoavos (5,1%) invierte en la producción de orégano ochenta soles; mientras que un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) invierte entre sesenta y cien soles; al igual que (1,7 %) invierten entre noventa y ciento veinte soles en la comunidad de Toquela.

Tabla 19: Capital que invirtió en el secado del orégano.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Seco	50	84,7	84,7	84,7
	Seco y molido	9	15,3	15,3	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

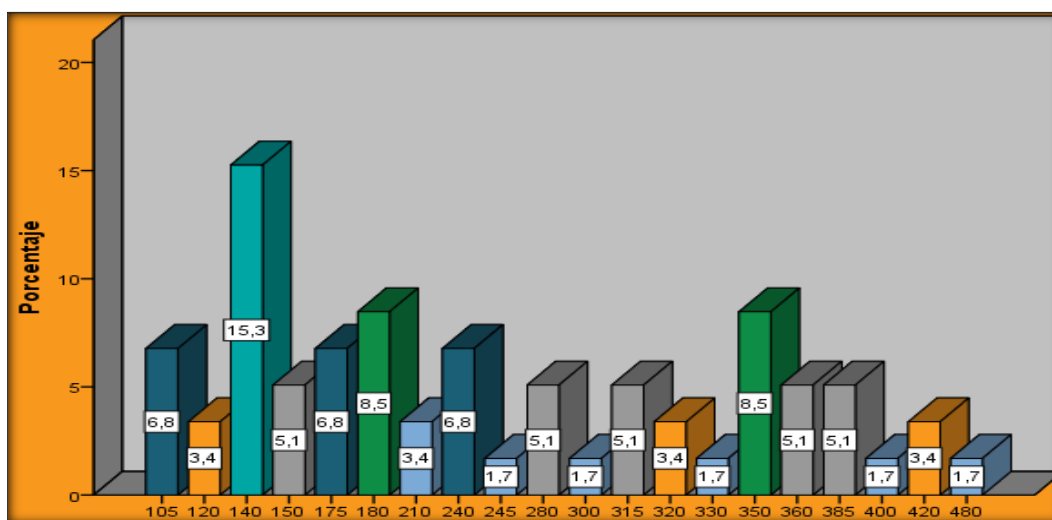
En la tabla, se evidencia que más de cuatro quintos (84,7 %) invierten en orégano seco; mientras que un poco más de un octavo (15,3 %) invierte en orégano seco y molido en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.



Capital invertido en el secado del orégano del primer corte

Fuente: Elaboración propia

Según la figura, se evidencia que un poco más de un octavo (15,3 %) invierte en secado ciento cuarenta soles; mientras que un poco más de dos veinticincoavos (8,6%) invierte en secado entre ciento ochenta y trescientos cincuenta soles; y un poco más de un octavo (5,1 %) invierten entre ciento cincuenta, doscientos ochenta trescientos quince, trescientos sesenta y trescientos ochenta y cinco soles, en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.



Capital invertido en el secado del orégano del segundo corte

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que más de un octavo (15,3 %) invierte en secado del orégano ciento cuarenta soles; mientras que un poco más de dos veinticincoavos (8,5 %) invierten en secado entre ciento ochenta y trescientos cincuenta soles;

trescientos cincuenta soles; un poco más de un veinticincoavos (6,8 %) invierte en secado entre ciento cinco y ciento setenta y cinco soles en la comunidad de Toquela.

Capital invertido en el secado del orégano del primer corte en molido (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30	2	3,4	22,2	22,2
	35	4	6,8	44,4	66,7
	40	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, nos muestra que un poco menos de dos veinticincoavos (6,8 %) el capital a invertir en el secado del orégano es de 35 soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) el capital a invertir es de cuarenta soles; también nos muestra que un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) el capital a invertir es de treinta soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Capital invertido en el secado del orégano del segundo corte en molido (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30	2	3,4	22,2	22,2
	35	4	6,8	44,4	66,7
	40	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

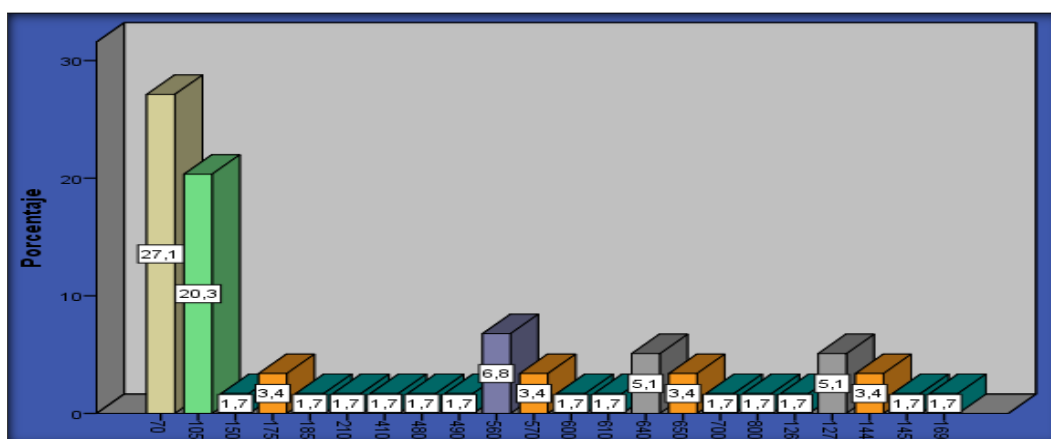
En la tabla, se evidencia que un poco más de dos veinticincoavos (6,8%) el capital a invertir en el secado del orégano es de treinta y cinco soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) el capital a invertir en el secado del orégano es de cuarenta soles; y un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) el capital a invertir en el secado del orégano es de treinta soles en la comunidad de Toquela.

Capital invertido en el despalillado y zarandeo del orégano (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Seco	50	84,7	84,7	84,7
	Seco y molido	9	15,3	15,3	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

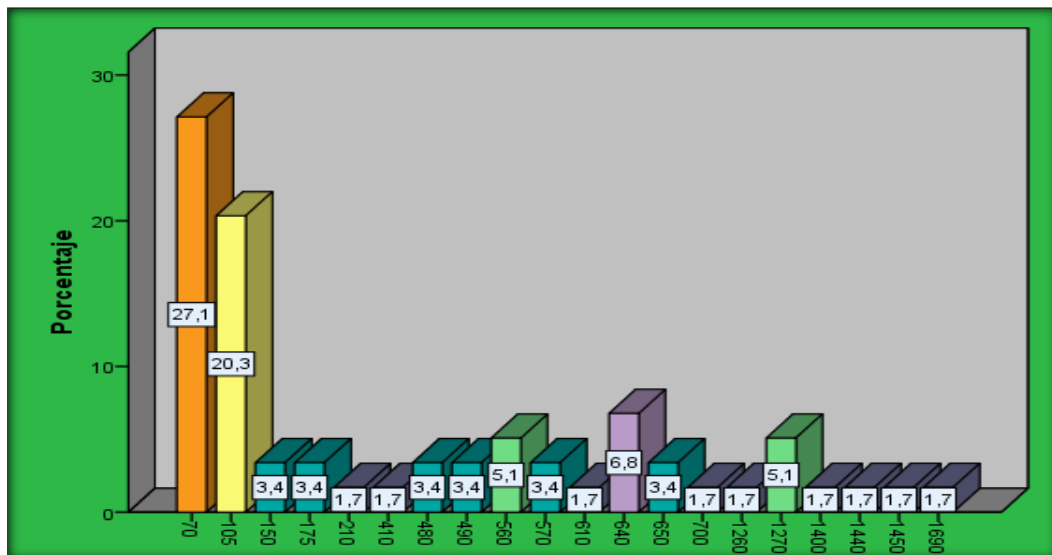
En la tabla, el capital a invertir en el despalillado y zarandeo de orégano en seco es un poco más de cuatro quintos (84,7 %); mientras que el capital a invertir en despalillado y zarandeo en orégano seco y molido es un poco más de un octavo (15,3 %) en la comunidad de Toquela. Distrito de Pachía provincia de Tacna.



Capital de inversión del orégano en despalillado y zarandeo del primer corte en seco

Fuente: Elaboración propia

Según la figura, se evidencia que un poco más de un cuarto (27,1 %) invierten en el despalillado y zarandeo setenta nuevos soles; mientras que un poco más de un quinto (20,3 %) invierte en despalillado y zarandeo ciento cinco soles; un poco menos de dos veinticincoavos (6,8 %) invierten en despalillado y zarandeo quinientos sesenta soles en comunidad campesina de Toquela.



Capital de inversión en despalillado y zarandeo del orégano en segundo corte en seco

Fuente: Elaboración propia

En la figura, se evidencia claramente que más de un cuarto (27,1 %) invierten en despalillado y zarandeo setenta soles; mientras que un poco más de un quinto (20,3 %) invierten en despalillado y zarandeo ciento cinco soles; solo un poco menos de dos veinticincoavos invierten en despalillado y zarandeo seiscientos cuarenta soles, en la comunidad de Toquela.

Capital que invierte en el despalillado y zarandeo del primer corte del orégano en molido (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30	2	3,4	22,2	22,2
	35	4	6,8	44,4	66,7
	40	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, muestra que un poco menos de dos veinticincoavos (6,8%) invierten en despalillado y zarandeo de orégano molido treinta cinco soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) invierten en despalillado y zarandeo de orégano molido cuarenta soles; y un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) invierten treinta soles en despalillado y zarandeo en la comunidad de Toquela.

Capital que invierte en el despalillado y zarandeo del segundo corte del orégano en molido (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30	2	3,4	22,2	22,2
	35	4	6,8	44,4	66,7
	40	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que un poco menos de dos veinticincoavos (6,8 %) invierten en despallado y zarandeo de orégano molido treinta cinco soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) invierten en despallado y zarandeo de orégano molido cuarenta soles; y un poco menos de un veinticincoavos (3,4 %) invierten treinta soles en despallado y zarandeo en la comunidad de Toquela

Costo aproximado en moler el orégano (persona, energía eléctrica, pago mensual de maquina) (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	40,00	2	3,4	22,2	22,2
	45,00	4	6,8	44,4	66,7
	50,00	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
	Total	59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que casi dos veinticincoavos (6,8 %) el costo en moler el orégano es de cuarenta y cinco soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) el costo en moler el orégano es de cincuenta soles; casi un veinticincoavos (3,4 %) el costo en moler el orégano es de cuarenta soles, en la comunidad de Toquela.

Costo aproximado en moler el orégano (persona, energía eléctrica, pago mensual de maquina) (S/)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	40,00	2	3,4	22,2	22,2
	45,00	4	6,8	44,4	66,7
	50,00	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

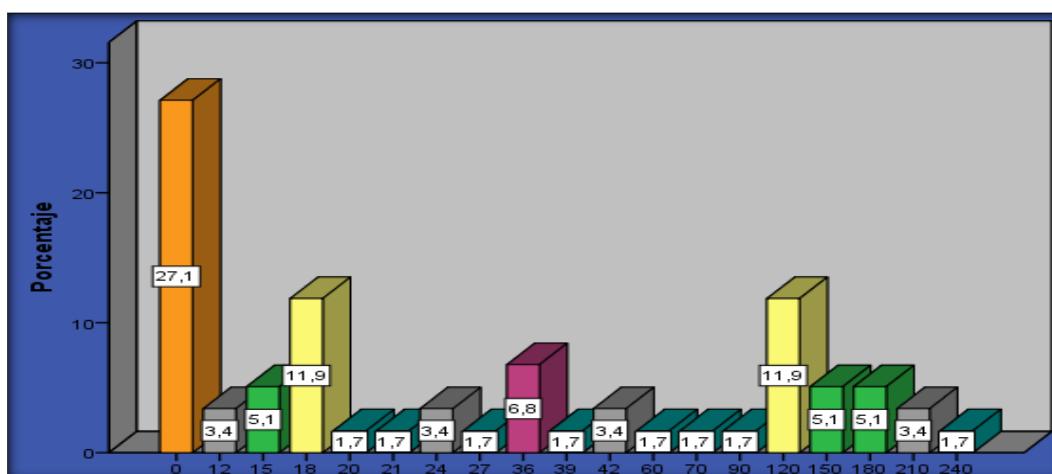
En la tabla, se muestra que casi dos veinticincoavos (6,8 %) el costo en moler el orégano es de cuarenta y cinco soles; un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) el costo en moler el orégano es de cincuenta soles; casi un veinticincoavos (3,4 %) el costo en moler el orégano es de cuarenta soles, en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Inversión en la presentación de su producto (orégano)S/

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Seco	50	84,7	84,7	84,7
	Seco y molido	9	15,3	15,3	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que más de cuatro quintos (84,7 %) invierten en su presentación de su producto en orégano seco; mientras que un poco más de un octavo (15,3 %) invierte en la presentación de su producto en orégano seco y molido en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

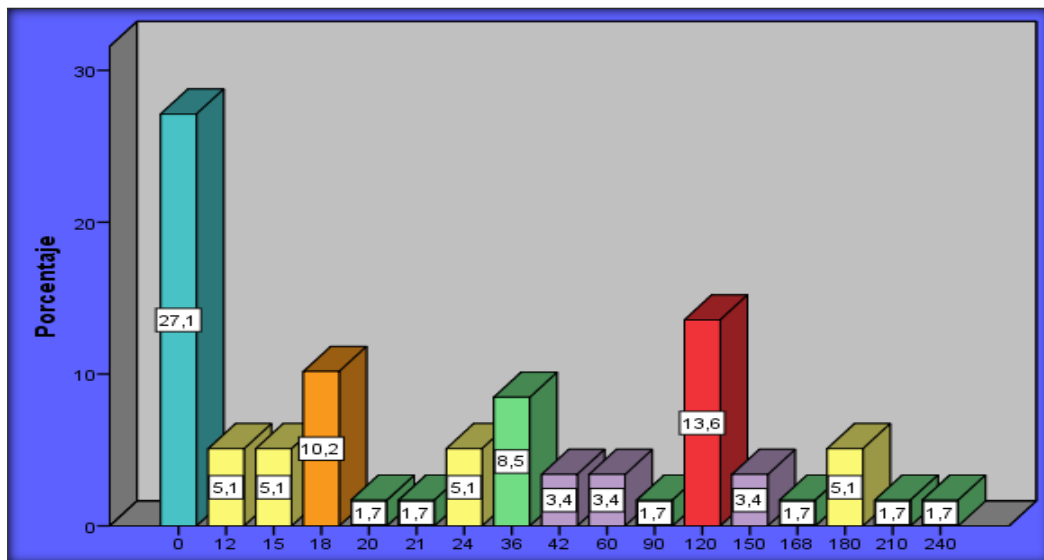


Inversión en la presentación de su producto primer corte en seco

Fuente: Elaboración propia

Según la figura, se evidencia que un poco más de un cuarto (27,1 %) no tiene gastos en la presentación de su producto esto es debido a que los productores recuperan sus sacos cuando venden sus oréganos; casi un octavo (11,9 %) invierten en la presentación de su producto entre dieciocho y ciento veinte soles; casi un veinticincoavos (1.7 %) invierten en la presentación de sus productos entre veinte, veintiuno, veintisiete,

treinta y nueve, sesenta, setenta, noventa y doscientos cuarenta en la comunidad de Toquela.



Su inversión en la presentación de su producto segundo corte en seco

Fuente: Elaboración propia

Según la figura, se muestra que un poco más de un cuarto (27,1 %) no tiene gastos en la presentación de su producto esto es debido a que los productores recuperan sus sacos cuando venden sus oréganos; casi un octavo (10,2 %) invierten en la presentación de su producto dieciocho soles; casi un veinticincoavos (1,7%) invierten en la presentación de sus productos entre veinte, veintiuno, noventa, ciento sesenta ocho, doscientos diez y doscientos cuarenta soles en la comunidad de Toquela.

Inversión en la presentación de su producto primer corte en molido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	50	9	15,3	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que más de cuatro quintos (84,7 %) da como resultado sistema perdido la razón de ello es que invierten en orégano seco; mientras que un poco más de un octavo (15,3 %) la inversión en la presentación de orégano molido es de cincuenta soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Inversión en la presentación de su producto segundo corte en molido S/

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	50	9	15,3	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, nos muestra que más de cuatro quintos (84,7 %) da como resultado sistema perdido es debido a que invierten en orégano seco; mientras que un poco más de un octavo (15,3 %) la inversión en la

presentación de orégano molido es de cincuenta soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Precio por kilogramo del primer corte en seco

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	5	56	94,9	94,9	94,9
Válidos	6	3	5,1	5,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) -Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que casi el total (94 %) el productor respondió a esta pregunta que el precio de kilogramo es de cinco soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) respondieron que el precio por kilogramo del orégano lo venden a 6 soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Precio por kilogramo del segundo corte en seco

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	5	56	94,9	94,9	94,9
Válidos	6	3	5,1	5,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que casi el total (94 %) el productor respondió a esta pregunta que el precio de kilogramo es de cinco soles; mientras

que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) respondieron que el precio por kilogramo de orégano lo venden a 6 soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Tabla 20: Precio por kilogramo del primer corte en molido.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	25	1	1,7	11,1	11,1
	30	5	8,5	55,6	66,7
	35	3	5,1	33,3	100,0
	Total	9	15,3	100,0	
Perdidos	Sistema	50	84,7		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta aplicada (2016) - Elaboración propia

En la tabla, se evidencia que unos poco más de dos veinticincoavos (8,5%) que el precio por kilogramo son de 30 soles; mientras que un poco más de un veinticincoavos (5,1 %) respondieron que el precio por kilogramo del orégano lo venden a treinta y cinco soles en la comunidad de Toquela distrito de Pachía provincia de Tacna.

Anexo 4. Aplicación de encuesta

Buenos días/tardes, Estimado productor la presente encuesta tiene propósitos estrictamente de investigación se agradece de antemano la respuesta oportuna y veraz que usted me brinda.

OBJETIVO:

- Determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad de Toquela distrito de Pachía.

I. ASPECTOS GENERALES DEL PRODUCTOR

1. Sexo del encuestado

- Masculino
- Femenino

2. Edad del encuestado

3. ¿Cuál es el número de personas en su familia?.....

4. Nivel de Educación

- Ningún nivel
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa

5. Profesión u oficio:

- Técnico
- Agricultor
- Ganadero
- Agricultor y ganadero
- Otro cual:.....

6. Indique cómo vende el orégano

- Seco
- Molido
- Las dos anteriores

7. Tiene a la fecha algún préstamo vigente

- Si, cumple habitualmente con su pago () si () no
¿Dónde lo obtuvo?.....
¿A cuánto ascendió?
- No

8. Los canales más frecuentes que utiliza para colocar sus productos en el mercado son:

- Puntos de venta propios
- Distribuidores mayoristas
- Venta Directa
- Otro, ¿Cuál?:

.....

9. La producción que se obtiene del predio, está destinado básicamente:

- autoconsumo
- Al mercado local
- Al mercado nacional
- Al mercado internacional

10. Principales problemas de comercialización

- Precios bajos
 - A la falta de compradores
 - Intermediarismo
 - Falta de transporte
 - Otros,
- ¿Cuál?.....

II ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN (RENTABILIDAD, COSTO DE PRODUCCIÓN, PRECIO)

1. Área total del predio (ha).....

2. Área de orégano (ha).....

3. tenencia de la tierra

- Propia
- Alquilada,
¿Cuánto?.....

4. Mano de obra empleada en las labores de cultivo

- Familiar
- Contratada ¿Número de personas?..... ¿costo S//jornal?.....
- Las dos anteriores

5. La producción obtenida es vendida en(kg, Tn, Quintal, Otro por ha):

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Las dos anteriores

6. Indique cuánto es el capital aproximado que invierte en la producción de orégano(S/.)

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Las dos anteriores

7. Indique cuanto es el capital aproximado que invierte en el secado del orégano (S/.)

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....

- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Las dos anteriores

8. Indique cuanto es el capital aproximado que invierte en el despalillado y zarandeo del orégano (S/.)

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Las dos anteriores

9. Costo aproximado en moler el orégano (persona, energía eléctrica, pago mensual de maquina)

- 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....

10. Indique cuanto invierte en la presentación de su producto(S/.)

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Las dos anteriores

11. Costo total aproximado de la últimas campañas (S/.)

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Las dos anteriores

12. Precio unitario del orégano la última campaña (S/.kg; S/. /Tn; S/./Quintal)

- Seco 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....
- Molido 1^{er} Corte..... 2^{do}
Corte.....

- Las dos anteriores

III ASPECTOS TECNOLÓGICOS

1. Sistema de riego

- Gravedad
- Goteo
- Aspersión

2. Maquinarias

- Arado
- Polidisco
- Surcadora

3. Equipos

- Mochila manual
- Motopulverizadora
- Motobomba estacionaria

4. Herramientas y equipos para la siembra y cosecha

- Lampa y pico
- Tijera de Poda
- hoz
- sembradora
- cosechadora

5. Ha recibido capacitación para la producción del orégano

- Si
- No

6. Qué entidad o institución brindo dicha capacitación

- Familiares
- Comunidad de Toquela
- Otras entidades públicas (Gobierno regional, SENASA, DRAGT, etc.)
- Empresas privadas

7. ¿Cómo la calificaría?

- Buena
- Regular
- Mala

Anexo 5. Validación de instrumento de investigación por criterio de expertos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez: PALZA CHAHBE, EDWIN ISHARL
 1.2 Cargo e institución donde labora: DIRECTOR (E) BSC. PROF. INGENIERÍA EN ECON-AGRICARIA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: ENCUESTA
 1.4 Autor (es) del instrumento: BACH. JULIO HERRELA RODRIGUEZ

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				X	X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
					4

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{46}{50}$$

- III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 - 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,61 - 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,71 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Tacna, 18 de Mayo del 2016


Firma del juez

Anexo 6. Galería de fotos

