



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local en el cantón Penipe,  
provincia de Chimborazo

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciatura en  
Administración de Empresas**

**Autor**

Sagñay Lasso, Tania Alexandra

**Tutor**

Ing. Gilma Gabriela Uquillas Granizo MBA

**Riobamba, Ecuador. 2025**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Tania Alexandra Sagñay Lasso, con cédula de ciudadanía 060495214-3, autora del trabajo de investigación titulado: Los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 27 de noviembre del 2025.

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature reads "Tania Alexandra Sagñay Lasso".

Tania Alexandra Sagñay Lasso

C.I: 060495214-3

## DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Gilma Gabriela Uquillas Granizo catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: "LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y EL DESARROLLO LOCAL EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO", bajo la autoría de Tania Alexandra Sagñay Lasso; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 27 días del mes de noviembre del 2025.



Ing. Gilma Gabriela Uquillas Granizo MBA

Tutor

## **CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y EL DESARROLLO LOCAL EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”, presentado por Tania Alexandra Sagñay Lasso, con cédula de identidad número 060495214-3, bajo la tutoría de la Ing. Gilma Gabriela Uquillas Granizo MBA, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 27días del mes de noviembre del 2025.

PhD. Alexander Vinueza

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



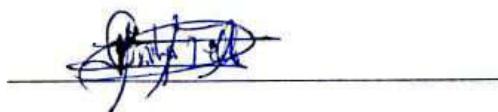
Mgs. Cecilia Mendoza

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Mgs. Cintya Tello

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**





# CERTIFICACIÓN

Que, la Srta. **SAGÑAY LASSO TANIA ALEXANDRA** con CC: **0604952143**, estudiante de la Carrera **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**, Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y EL DESARROLLO LOCAL EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**", cumple con el 2 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 30 de Julio de 2025

Ing. Gilma Gabriela Uquillas Granizo. MBA  
**TUTORA**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo con humildad y cariño a mis padres, por su amor incondicional, su sacrificio constante y su incansable apoyo; a mi esposo, por su paciencia, comprensión y por ser mi compañero incondicional en esta travesía, debido a que su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta; y a mis queridos hijos, por ser la luz de mi vida, mi motivación más grande y la razón para seguir esforzándome día a día, que este logro les inspire a perseguir sus propios sueños con pasión y determinación. Sobre todo, quiero agradecer a Dios por su infinita misericordia, guía y fortaleza en cada paso de mi vida, su amor ha sido mi pilar inquebrantable.

Tania Alexandra Sagñay Lasso

## **AGRADECIMIENTO**

Con profunda humildad y un corazón rebosante de gratitud, agradezco a Dios por ser la luz que guía mis pasos, la fortaleza en mis momentos difíciles y la fuente inagotable de sabiduría que ha iluminado cada etapa de este camino.

A mis amados padres que con su apoyo constante y sus palabras de aliento fueron el motor que me impulsó a seguir adelante, este logro es, en gran medida, el fruto de su dedicación y amor.

A mi esposo, mi compañero incondicional, por su paciencia infinita, su comprensión, su aliento constante y su amor han sido mi refugio y mi mayor motivación; a mis amados hijos, la razón de existir, quienes con su alegría y su inocencia me recordaron la importancia de perseverar y de construir un futuro mejor, mi familia son mi inspiración diaria y mi mayor bendición.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas y brindarme una formación académica de excelencia, agradezco a cada uno de los docentes de la carrera de Administración de Empresas porque siempre confiaron en mí y me brindaron su conocimiento.

Además, extiendo mi más profunda gratitud a la Ing. Gilma Uquillas por su apoyo incondicional, como tutora de este trabajo de investigación que siempre estuvo presta a brindarme su guía y apoyo.

Tania Alexandra Sagñay Lasso

## **ÍNDICE GENERAL**

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	15
1.1 Problema .....	16
1.1.1 Planteamiento del Problema .....	16
1.1.2 Formulación del problema .....	17
1.1.3 Justificación .....	17
1.2 Objetivos .....	18
1.2.1 General .....	18
1.2.2 Específicos .....	18
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Estado del Arte.....	19
2.2 Marco Referencial.....	20
2.2.1 Sistemas de producción agrícola.....	20
2.2.1.1 Sistemas .....	20
2.2.1.2 Producción .....	21

2.2.1.3 Sistemas de Producción .....	21
2.2.2 Innovación tecnológica en la agricultura .....	23
2.2.3 Sostenibilidad y sistemas agrícolas.....	24
2.2.4 Políticas públicas y sistemas productivos.....	25
2.2.5 Desarrollo local.....	26
2.2.5.1. Principales ejes orientadores de las características del desarrollo local .....	29
2.2.5.2. La estrategia del desarrollo local.....	30
2.2.5.3. Desarrollo económico.....	31
2.2.5.4. Capital social .....	32
2.2.5.5. Desafíos y oportunidades del desarrollo local en zonas rurales .....	33
3.      3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	35
3.1    Método hipotético-deductivo .....	35
3.2    Tipo de investigación.....	36
3.2.1. Investigación Descriptiva.....	36
3.2.2. Investigación de campo .....	36
3.3    Hipótesis .....	37
3.4    Técnicas de recolección de datos.....	37
3.4.1. Técnica.....	37
3.4.1.1. Encuesta .....	38
3.4.1.2. Instrumento .....	38
3.4.2.1. Cuestionario de encuesta .....	38
3.5    Población de estudio y tamaño de la muestra .....	38
3.5.1. Población .....	38
3.5.2. Muestra .....	39
4.      CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	40
4.1.    Análisis de los resultados .....	40

4.2.	Discusión.....	63
4.3.	Alfa de Cronbach .....	64
4.4.	Comprobación de la hipótesis .....	65
4.4.1.	Planteamiento de la hipótesis.....	65
4.4.2.	Análisis de regresión lineal múltiple .....	65
5.	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	68
5.1.	Conclusiones .....	68
5.2.	Recomendaciones.....	69
6.	CAPÍTULO VI. PROPUESTA .....	70
6.1.	Datos informativos: .....	70
6.2.	Importancia de la propuesta .....	70
6.3.	Objetivo.....	70
6.4.	Desarrollo de la propuesta.....	71
7.	BIBLIOGRÁFIA .....	76
8.	ANEXOS .....	80
8.1.	Matriz de consistencia.....	80
8.2.	Matriz de operacionalización de variables .....	81
8.3.	Cuestionario .....	83

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Total de personas dedicadas a la agricultura del cantón Penipe.....	39
<b>Tabla 2</b> Género .....	40
<b>Tabla 3:</b> Edad.....	41
<b>Tabla 4</b> Parroquia en la que reside.....	42
<b>Tabla 5</b> Formación académica .....	43
<b>Tabla 6</b> Ocupación laboral.....	45
<b>Tabla 7</b> Ingresos mensuales .....	46
<b>Tabla 8</b> Tipo de sistema de producción actual.....	47
<b>Tabla 9</b> Sistema de producción actual .....	49
<b>Tabla 10</b> Productos de producción .....	50
<b>Tabla 11</b> Tipo de maquinaria tecnológica .....	51
<b>Tabla 12</b> Participación comunitaria y asociaciones.....	53
<b>Tabla 13</b> Inversión .....	54
<b>Tabla 14</b> Rotación y diversificación de cultivos .....	55
<b>Tabla 15</b> Ventajas y desventajas.....	57
<b>Tabla 16</b> Insumos agrícolas .....	58
<b>Tabla 17</b> Sistemas tecnificados.....	59
<b>Tabla 18</b> Agua de regadío.....	60
<b>Tabla 19</b> Cantidad de agua de regadío.....	62
<b>Tabla 20:</b> Estadísticos de fiabilidad.....	64
<b>Tabla 21</b> Resumen del modelo .....	66
<b>Tabla 22</b> Anova .....	66
<b>Tabla 23:</b> Propuesta .....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Iniciativas locales de desarrollo .....	31
<b>Figura 2</b> Género.....	40
<b>Figura 3.</b> Edad .....	41
<b>Figura 4</b> Residencia .....	43
<b>Figura 5.</b> Formación académica .....	44
<b>Figura 6.</b> Ocupación laboral .....	45
<b>Figura 7.</b> Ingresos mensuales .....	46
<b>Figura 8.</b> Tipo de sistema de producción actual .....	48
<b>Figura 9</b> Sistema de producción actual.....	49
<b>Figura 10</b> Productos de producción .....	50
<b>Figura 11</b> Tipo maquinaria tecnológica.....	52
<b>Figura 12.</b> Participación comunitaria y asociaciones .....	53
<b>Figura 13.</b> Inversión .....	54
<b>Figura 14.</b> Rotación y diversificación de cultivos .....	56
<b>Figura 15</b> Ventajas y desventajas .....	57
<b>Figura 16</b> Insumos agrícolas.....	58
<b>Figura 17.</b> Sistemas tecnificados .....	59
<b>Figura 18</b> Agua de regadío .....	61
<b>Figura 19.</b> Cantidad de agua de regadío .....	62

## RESUMEN

Esta investigación analiza la interacción entre los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local en el cantón de Penipe. La agricultura es un pilar de la economía rural no solo porque apoya la seguridad alimentaria, sino también porque crea empleos y estimula otras actividades productivas. Sin embargo, los productores enfrentan limitaciones significativas, como la falta de financiamiento moderno y capacitación técnica, junto con una dependencia de métodos de trabajo anticuados. Se diagnosticó a través de una investigación descriptiva y encuestas realizadas con 298 agricultores del cantón que la situación de sus sistemas productivos es que actualmente la mayoría de los agricultores utilizan técnicas convencionales y dependen de inversiones familiares para sus operaciones. Los resultados también indican que, aunque la adopción de invernaderos e hidroponía sigue siendo baja, estas tecnologías son vistas como una oportunidad para aumentar la productividad y diversificar los cultivos. La investigación muestra que los sistemas de producción agrícola tienen un impacto significativo en el desarrollo local, ya que afectan directamente los niveles de ingreso, el empleo rural y la cohesión social. Se sugiere que se adopten prácticas sostenibles, se fortalezca el capital social a través de asociaciones de productores y se implementen políticas públicas que promuevan la innovación tecnológica y el acceso a nuevos mercados.

**Palabras claves:** Sistemas de producción agrícola, desarrollo local, innovación tecnológica, sostenibilidad, capital social, políticas públicas, productividad rural, agricultura sostenible.

## ABSTRACT

This research analyzes the interaction between agricultural production systems and local development in the canton of Penipe. Agriculture is a pillar of the rural economy not only because it supports food security, but also because it creates jobs and stimulates other productive activities. However, producers face significant constraints, such as a lack of modern financing and technical training, along with a reliance on outdated work methods. It was diagnosed through descriptive research and surveys conducted with 298 farmers in the canton that the situation of their production systems is that most farmers currently use conventional techniques and rely on family investments for their operations. The results also indicate that, although the adoption of greenhouses and hydroponics remains low, these technologies are seen as an opportunity to increase productivity and diversify crops. The research shows that agricultural production systems have a significant impact on local development, as they directly affect income levels, rural employment and social cohesion. It is suggested that sustainable practices be adopted, social capital be strengthened through producer associations, and public policies be implemented to promote technological innovation and access to new markets.

**Keywords:** Agricultural production systems, local development, technological innovation, sustainability, social capital, public policies, rural productivity, sustainable agriculture.



Reviewed by:  
MsC. Edison Damian Escudero  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C.0601890593

## **1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION**

El sector agrícola es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico, social y ambiental de las comunidades rurales, la agricultura abarca la producción, el procesamiento y la comercialización de cultivos y productos ganaderos, los cuales desempeñan un papel crucial en la economía nacional. Constituye la base de nuestro sistema económico, ya que no solo proporciona alimentos y materias primas, sino que también genera oportunidades de empleo para la población (Gálvez, 2021). En el cantón Penipe, ubicado en la provincia de Chimborazo, la producción agrícola no solo constituye una actividad económica clave, sino que también está profundamente entrelazada con la identidad cultural y el bienestar de la población.

Sin embargo, los sistemas de producción agrícola enfrentan desafíos significativos, como el acceso limitado a tecnologías, la variabilidad climática y las restricciones en la comercialización, que limitan su potencial para impulsar el desarrollo local.

La agricultura, al ser la principal fuente de empleo en esta área, debe convertirse en uno de los ejes centrales de las estrategias de desarrollo municipales, en el marco de las recientes políticas de descentralización. Esto podría lograrse a través de distintas acciones: fortalecimiento de la gestión técnico-administrativa, investigación agropecuaria y transferencia de tecnología, apoyo a la planeación e investigación social, servicios, temas de comercialización, acceso a créditos, a fuentes financieras y a programas de fomento, así como a sistemas de asistencia técnica y profesionalización. Estas modalidades de desarrollo inciden y colaboran en planificar, diseñar, formar y mejorar los sistemas de comunicación, producción, distribución y consumo de bienes y servicios; organización y conformación de redes, tanto dentro de una comunidad como entre diferentes colectivos (Haro-Altamirano, Soplin-Villacorta, Alegre-Orihuela, Humberto-Blas, & Bravo, 2021).

Por otro lado, el desarrollo se refiere a la búsqueda del bienestar social y la mejora de las condiciones de vida de la comunidad local. Este proceso abarca diversos aspectos, tanto del ámbito público como del privado, que deben coordinarse y movilizarse para garantizar que los múltiples elementos involucrados respondan a la estrategia de desarrollo. (Estupiñan, Batista, Torres, Toapanta, & Oviedo, 2017).

El desarrollo local es un proceso enfocado en generar riqueza y bienestar para la población, aprovechando al máximo y valorizando los recursos disponibles en el entorno. La integración de las microempresas en los sistemas productivos locales puede fomentar la formación de redes empresariales, lo que aumentará su eficiencia y competitividad en el mercado. A medida que este proceso evoluciona, es posible que surjan organizaciones empresariales más grandes, con incentivos que impulsan la exportación (Arond, Rodriguez, Arza, Herrera, & Sánchez, 2011).

## **1.1 Problema**

### **1.1.1 Planteamiento del Problema**

Los sistemas de producción agrícola son un conjunto de personas que se dedican a actividades agrícolas y pueden ser pequeños, medianos y grandes productores que tienen como fin organizar, dirigir y administrar ciertos sistemas que van orientados a sus objetivos previamente propuestos (Farfán, 2020). Los sistemas de producción agrícola se refieren a la interacción de elementos como el suelo, el agua, las plantas, los animales, el clima y las personas. (Navarro, Colin, & Milleville, 1993) mencionan que los sistemas de producción en la agricultura son un conjunto estructurado de las producciones de los vegetales y a su vez de animales que son retenidas por un agricultor o grupo de agricultores con el fin de realizar sus objetivos.

En América Latina, los sistemas de producción agrícola contribuyen de manera directa en la producción de los alimentos que son necesarios para beneficiar a el mundo entero. (Banco Mundial, 2020). Por otro lado, el desarrollo local es un proceso endógeno que busca mejorar la calidad de vida de la población a través de la participación activa y utilización sostenible de los recursos, a su vez (Pérez M. , Fundamentos del desarrollo local, 2020) mantiene que el desarrollo local es como un proceso en el que una sociedad local mantiene su identidad propia y su territorio, generando y fortaleciendo sus dinámicas económicas, sociales y culturales con el fin de lograr una mayor intervención y control entre ellos.

En este contexto, en el cantón Penipe se destaca su economía basada en la agricultura y ganadería, así como su diversidad de pisos climáticos que influyen en los sistemas de producción agrícola (Altamirano, 2022).

En la provincia de Chimborazo, en el cantón Penipe según (INEC, 2022) tiene una población de 6.748 habitantes, de las cuales el 19,7% de la población se dedica a la agricultura y afines, es decir que en el año 2022 hay 1.329 habitantes que se dedican a esta actividad económica.

La falta de acceso a la tecnología agrícola moderna en el cantón Penipe limita significativamente el desarrollo local de la zona, ya que los agricultores continúan utilizando métodos tradicionales que son menos eficientes y más susceptibles a factores externos como las plagas, enfermedades y variabilidad climática. La ausencia de tecnologías como sistemas de riego de precisión, maquinaria agrícola moderna, fertilizantes avanzados y técnicas de cultivo innovadoras reduce la productividad y la competitividad de los productores. Además, sin acceso a herramientas que optimicen el uso de recursos, los costos de producción aumentan y la localidad de los productos pueden disminuir, dificultando la inserción en mercados más grandes y rentables. Esto, a su vez, perpetúa la pobreza en las zonas rurales, ya que los pequeños agricultores tienen menos oportunidades de mejorar sus ingresos, generando un ciclo de estancamiento económico y limitando el crecimiento de la economía local.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe?

### **1.1.3 Justificación**

La presente investigación es muy importante, debido a que se abordó una problemática actual en el cantón Penipe que es el limitado interés y acceso a conocimientos sobre los sistemas de producción agrícola avanzados por parte de la población dedicada a la agricultura. En esta investigación se analizó de manera profunda la interconexión existente entre las prácticas agrícolas y el desarrollo local, las cuales contribuirán significativamente a las metas de progreso territorial, al proveer resultados que orientarán a las autoridades gubernamentales a nivel provincial y local en la implementación de programas efectivos para optimizar los sistemas de producción agrícola en el cantón.

Además, se buscó fomentar la concientización entre los productores sobre la necesidad de acercarse a programas de capacitación constante en el uso adecuado de la tierra

y la implementación de nuevas tecnologías, por lo tanto, los agricultores no solo lograrán mejorar la calidad y eficiencia de sus productos, sino que también obtendrán mejores resultados en la comercialización, lo que ayudará directamente en la calidad de vida de sus familias.

Esta investigación fue factible, dada la relevancia del sector agrícola como un pilar económico del cantón, su realización contribuyó directamente al progreso productivo y de manera especial a la economía local; los beneficiarios directos de esta investigación fueron los agricultores, la población en general y las parroquias y comunidades del cantón, ya que existirá una mejora en la calidad de los productos agrícolas y se incrementarán las oportunidades de comercialización, generando nuevas plazas de trabajo y fortaleciendo la economía de la zona.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 General**

- Determinar cómo los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.

### **1.2.2 Específicos**

- Diagnosticar la situación actual de los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe.
- Fundamentar teóricamente los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local.
- Proponer nuevas prácticas de sistemas de producción agrícola que mejoren el desarrollo local del cantón Penipe.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Estado del Arte

En este apartado se detallan investigaciones previas que se han realizado sobre los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local.

Sango (2024) en su trabajo de titulación realizado en la Universidad Nacional de Chimborazo titulado: Los sistemas de producción agrícola en el desarrollo productivo de la parroquia Sicalpa del cantón Colta. Menciona que los sistemas de producción agrícola son fundamentales para el desarrollo económico y social de las comunidades rurales y del país en general. Se destaca la necesidad de integrar prácticas agrícolas modernas con un manejo adecuado que promueva la diversificación de cultivos y adoptar métodos de producción orgánica, partiendo de la importancia agrícola que empieza desde la producción primaria hasta la comercialización y exportación de productos. Además, se destaca la necesidad de mejorar la infraestructura de los mercados y la capacitación de los productores para impulsar el desarrollo agrícola y contribuir al crecimiento económico del país.

Pinto (2024) en su trabajo de titulación realizado en la Universidad Nacional de Chimborazo, titulado: Los sistemas de producción de agricultura orgánica en el desarrollo de la Parroquia Izamba-Ambato. Se basa en el estudio sobre analizar el impacto que posee la agricultura orgánica en el desarrollo de la parroquia Izamba-Ambato, para ello, realizaron una encuesta a 360 agricultores orgánicos, de los cuales muestran como resultado que, a pesar de producir alimentos de alta calidad, los agricultores orgánicos enfrentan desafíos como la competencia de productos químicos, la falta de apoyo institucional y la escasez de técnicas de producción. Esta situación dificulta la comercialización de sus productos y pone en riesgos la sostenibilidad de la agricultura orgánica en la zona.

Requelme (2013) en su trabajo de titulación realizado en la Universidad Politécnica Salesianas Ecuador, titulado: La producción agropecuaria y el desarrollo local de la comunidad de pesillo, cantón Cayambe en las dos últimas décadas. La presente investigación analiza cómo la producción agropecuaria vista como una propuesta de generación de ingresos y uso eficiente de los recursos productivos, ha contribuido o no al desarrollo de la comunidad. Un hallazgo importante en el trabajo de investigación fue el verificar que la comunidad está empezando a orientar su camino y su visión a largo plazo, si bien es cierto la producción agropecuaria ha generado conocimiento, habilidades, destrezas, mejoras

económicas e ingenio para realizar las actividades productivas de la mejor manera, ese motor económico influye directamente en el desarrollo local.

La incorporación de tecnologías modernas en ciertas maquinarias agrícolas, como los tractores, cosechadoras y sembradores, optimizan todo proceso productivo existente, al reducir los tiempos y facilitar las labores de preparación, siembra y recolección de los productos agrícolas. Autores como Trigo (2020), Carpio (2018) mencionan que la producción agrícola busca mejorar su eficiencia mediante la aplicación de tecnologías modernas, manteniendo a la vez un enfoque en la seguridad alimentaria. En este sentido, un desarrollo agrícola de manera global debe ser apropiado para combatir la pobreza y así, promover el crecimiento económico local.

## 2.2 Marco Referencial

Para comprender de mejor manera la relación entre los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe, es necesario crear una base teórica, que explique la composición de cada variable.

### 2.2.1 Sistemas de producción agrícola

Los sistemas de producción agrícola son conjuntos de prácticas, técnicas y recursos que se utilizan para cultivar la tierra y obtener alimentos. Farfán (2020) define que “un sistema de producción agrícola es un ecosistema que cambia, maneja y administra el hombre, con el fin de producir bienes que le son útiles. Para modificar estos ecosistemas el hombre utiliza los factores de producción” (p. 16).

#### 2.2.1.1 Sistemas

Un sistema es la unión, combinación o complejidad de diferentes estructuras (económicas, técnicas, institucionales, etc.) que operan de forma coherente y se encuentran interconectadas por vínculos estables. También se define como un grupo de elementos o componentes que interactúan de manera activa y se organizan en función de un propósito u objetivo determinado (Farfán, 2020).

Alcocer et al. (2020) establecen que los sistemas productivos son considerados como un conjunto estructurado de actividades agrícolas, pecuarias o industriales establecidas por un productor; en un contexto más empresarial, los sistemas de producción agrícola se

conciben como un conjunto de explotaciones agrícolas individuales que operando con recursos que sean fundamentales, siguiendo con las normativas comerciales, buscando el sustento familiar y enfrentando ciertas limitaciones, aspiran a desarrollar sus actividades productivas más allá del ámbito familiar inicial.

Un sistema productivo establece su importancia en la interacción existente entre los factores de producción, como son: tierra, mano de obra y capital, siendo éstos un beneficio económico que aporta de una u otra manera a las familias productoras, para ello es necesario identificar el funcionamiento y la disponibilidad de cada factor, asegurando la provisión de alimentos y, de manera crucial, la conservación del medio ambiente (Gavilanes, 2009).

Los diferentes autores consideran que un sistema productivo son conjuntos estructurados de actividades agrícolas, ganaderas o industriales que buscan no solo el sustento familiar sino también la expansión empresarial, operando con recursos claves y dentro de las normativas legales, un sistema productivo va más allá de generar beneficios económicos, sino que radica en la interacción dinámica de ciertos factores como la tierra, el trabajo y el capital, siendo estos cruciales no solo para el desarrollo económicos de las familias, sino, de manera fundamental, para garantizar la seguridad alimentaria y la indispensable conservación del medio ambiente, consolidando así un enfoque holístico del desarrollo.

### **2.2.1.2 Producción**

Sango (2024) menciona que la producción es el proceso mediante el cual las personas transforman ciertos elementos de la naturaleza para generar bienes y productos que satisfagan sus necesidades. En el contexto agrícola, la producción implica cultivar la tierra, criar animales o recolectar cosechas con el propósito de obtener alimento, cultivos o ganado que será destinado al consumo propio o de terceros. La producción agrícola es fundamental para sustentar a la creciente población local y mundial, convirtiéndose en la base económica de muchas regiones. El avance constante de la tecnología agrícola es crucial para garantizar la seguridad alimentaria.

### **2.2.1.3 Sistemas de Producción**

Pérez (2007) relaciona al tipo de sistema de producción utilizado por los productores y el medio en el que viven con su localización en la línea de la pobreza, del cual surge la

importancia de diagnosticar a los sistemas de producción existentes, el tipo de productores y las condiciones socioeconómicas en las que se desenvuelven de tal forma que se aborden problemas de pobreza y de subsistencia.

#### **2.2.1.3.1 Elementos del sistema de producción.**

Los elementos de un sistema de producción mencionados por Martínez (2009), Escobar y Berdegué (1990), citado por Farfán (2020) son:

- **Limitaciones del sistema.** Se define como líneas divisorias que separan dos inmuebles (fincas, lotes, etc.), concibiendo los predios como territorios que mantienen un cierto grado de homogeneidad con respecto a otros espacios.
- **Entradas.** Se definen como los aportes de recursos externos al sistema de producción agrícola, siendo los más habituales el agua, la luz solar, los insumos, el apoyo técnico, los créditos y la fuerza laboral.
- **Componentes:** Se definen como los elementos básicos y las unidades identificables del sistema.
- **Interacciones:** Se definen como un conjunto de relaciones que especifican la naturaleza de las conexiones y los modos de relación entre los componentes del sistema.
- **Salidas:** Se definen como aquellos flujos que van del sistema de producción hacia el exterior.

#### **2.2.1.3.2 Características de los sistemas de producción**

La caracterización de los sistemas de producción según Dixón et al. (2001) se basa en una serie de factores claves, incluyendo:

- i. La base de los recursos naturales disponibles
- ii. El patrón dominante de actividades agrícolas y formas de subsistencia de los hogares agropecuarios incluyendo su relación con los mercados
- iii. La intensidad de las actividades de producción.

Sobre la base de estos criterios, (Castellaro & Squella, 2006) manifiestan que se han delimitado ocho categorías generales de sistemas de producción agrícola:

1. Sistemas de producción agrícola con riego, que incluyen una producción muy diversa de cultivos alimenticios y comerciales.
2. Sistemas de producción agrícola basados en el cultivo del arroz de tierras húmedas, que dependen del monsón y que se complementan con el riego.
3. Sistemas de producción agrícola de secano en áreas húmedas, que presentan un potencial promisorio debido a su base de recursos, caracterizado por actividades agrícolas (especialmente cultivos de raíces comestibles, cereales y cultivos arbóreos de uso industrial, tanto a pequeña escala como en plantaciones comerciales, y horticultura comercial) o sistemas mixtos cultivo-ganadería.
4. Sistemas de producción agrícola de secano en áreas escarpadas y tierras altas, que por lo general son sistemas mixtos de cultivo-ganadería.
5. Sistemas de producción agrícola de secano en áreas secas y frías con escaso potencial, que presentan sistemas mixtos cultivo-ganadería y pastoreo que se fusionan con sistemas de escasa productividad o potencial limitado, debido a su extrema aridez o las condiciones climáticas muy frías.
6. Sistemas de producción agrícola dual (mixto de plantaciones comerciales y pequeños productores), se presentan en una variedad de áreas ecológicas y predominan patrones de producción muy diversos.
7. Sistemas de producción agrícola de pesca costera artesana, que muchas veces incorporan una mezcla de elementos agropecuarios.
8. Sistemas de producción agrícola basado en áreas urbanas, que típicamente se enfocan en la producción hortícola y ganadera.

### **2.2.2 Innovación tecnológica en la agricultura**

La nueva tecnología en la agricultura de precisión facilitará la agro modernización en todos sus componentes productivos. Con la introducción de maquinaria de precisión, sensores de humedad, drones y software especializado es posible el mejoramiento de procesos como la siembra, el riego y la cosecha. Esto incrementa la productividad y reduce costos operativos, e incluso, disminuye el impacto ambiental lo que resulta imprescindible para la sostenibilidad del sector agrícola en el mediano y largo plazo (Banco Mundial, 2020).

El lanzamiento de nuevos informatizados para cosechas ha brindado la posibilidad a los agricultores de realizar un seguimiento a tiempo real de eventos que suceden como la calidad del suelo y la salud de cultivos, lo cual le brinda otra dimensión a la agricultura de

precisión. Con la ayuda de imágenes satelitales y sistemas informativos geográficos (SIG), los productores tienen la posibilidad de planificar sus intervenciones y aprovechamientos de manera más racional y obtener mejores resultados con el uso de recursos limitados. Gracias a esta herramienta, es posible adelantarse a los inconvenientes y actuar tomando decisiones fundamentadas.

Los invernaderos inteligentes con sistemas automatizados de control climático son ahora herramientas fundamentales para asegurar cosechas durante todo el año. La regulación de la temperatura, la humedad y la luminosidad permite la creación de climas óptimos para el crecimiento de los cultivos, y el desarrollo de técnicas como la hidroponía y aeroponía son alternativas sostenibles que permiten superar la pobreza de los suelos y la escasez de tierras fértils (Haro-Altamirano, Soplin-Villacorta, Alegre-Oriuela, Humberto-Blas, & Bravo, 2021).

Sin embargo, estas tecnologías aumentan las brechas de acceso y financiación para los pequeños y medianos productores, que ya de por sí padecen de escaso financiamiento y de programas de capacitación. La falta de estos recursos y el financiamiento amplían la brecha tecnológica entre los pequeños y medianos agrícolas y los de mayor tamaño. Es imperativo la intervención de políticas públicas y alianzas estratégicas que promuevan la equidad en la accesibilidad de las tecnologías e innovaciones agrícolas.

La innovación tecnológica en la agricultura incrementa la productividad y la calidad de los cultivos. Al mismo tiempo, se transforma en un factor clave para garantizar la seguridad alimentaria y mitigar los efectos del cambio climático. Proteger a todos los productores de la eliminación de estas herramientas, sin considerar su tamaño, es una necesidad inminente para alcanzar el desarrollo agrícola inclusivo y sostenible (Farfán, 2020).

### **2.2.3 Sostenibilidad y sistemas agrícolas**

La sostenibilidad en los sistemas agrícolas se centra en lograr un balance entre la producción de alimentos y la preservación de los recursos naturales. Este concepto implica adoptar prácticas que no perjudiquen la capacidad de las futuras generaciones para cubrir sus necesidades. La rotación de cultivos, la utilización de abonos orgánicos, y la agroforestería ayudan a conservar la fertilidad del suelo y proteger la biodiversidad, lo que favorece un desarrollo agrícola responsable y resiliente (Pérez F. , 2007).

La agroforestería, la labranza mínima y el manejo integrado de plagas están diseñados gradualmente para reducir la degradación ambiental y mejorar el ecosistema. La contaminación de los suelos y fuentes hídricas. El uso de estas técnicas facilita también fortalecer la resiliencia de los cultivos frente a fenómenos del cambio climático, que impacta con mayor frecuencia y severidad estos fenómenos climáticos extremos, protegiendo la seguridad alimentaria.

La sostenibilidad agrícola integra el ámbito ambiental con beneficios sociales y económicos. A nivel social, acompaña la integración activa de los productores y la cohesión social a través del trabajo social. Desde la perspectiva económica, se disminuyen los costos de producción por la disponibilidad de recursos locales, lo cual es crucial para los pequeños productores con escaso acceso a insumos y financiamiento formal (Neves, 2023).

No cabe duda de que la falta de formación técnica, escasa información, y la falta de motivación financiera son algunos de los principales retos para la adopción de una agricultura más sostenible. Es vital que los gobiernos y ONG desarrollen e implementen políticas que faciliten la adopción de estas prácticas con protección de asesoría técnica, crédito a bajo interés, y subsidios que promuevan un cambio profundo en los sistemas productivos agrícolas de carácter tradicional.

Finalmente, la sostenibilidad en sistemas agrícolas propicia un pilar estratégico en el desarrollo rural integral. Incorporando enfoques integrados ambientales, sociales y económicos, se logra una agricultura más productiva y menos dañina, permitiendo el desarrollo equitativo y la convivencia armónica de la población rural con los recursos de su territorio.

#### **2.2.4 Políticas públicas y sistemas productivos**

La intervención de las políticas públicas en el sector agrícola es clave para potenciar los sistemas productivos y su sostenibilidad en el tiempo. Estas políticas comprenden desde la asignación de subsidios y créditos hasta programas de capacitación y asistencia técnica para pequeños y medianos productores. Una correcta política pública concentrada en agricultura activa y productiva permite incrementar la productividad agrícola y fomenta el respeto a la naturaleza (Farfán, 2020).

Las políticas públicas deben definir los límites geográficos y sociales, así como el universo de los campesinos que constituyen una parte importante de la producción en la zona. Al diseñar políticas inclusivas, se logra atender desigualdades entre pequeños y grandes productores agro-industriales. Este equilibrio permite cuidar la justicia socioeconómica y la distribución de los medios de producción: tierra, agua e insumos agrícolas.

En particular, las políticas de salud pública tienen un impacto considerable en la transición hacia sistemas agrícolas sostenibles. La promoción de certificaciones de “producción orgánica” o “comercio justo” permite a los agricultores penetrar en mercados nicho, aumentando así sus ingresos y añadiendo valor a sus productos. Además, estas medidas están motivadas por la adopción de prácticas que conservan el suelo, el agua y la biodiversidad local (Alcocer, Ayaviri, & Romero, 2020).

La integración de los diferentes niveles de gobierno (local, regional y nacional) en el marco de la política agrícola es muy importante. La participación de las comunidades rurales en los procesos de planificación y toma de decisiones mejora la propiedad social y asegura que las acciones emprendidas aborden y sirvan las necesidades reales de la zona. Este enfoque contribuye a la responsabilidad compartida en la gestión de los recursos.

En conclusión, políticas públicas cuidadosamente diseñadas pueden estimular la aceleración del desarrollo agrícola sostenible. Incentivos económicos sostenibles, apoyo técnico y participación comunitaria mejoran la productividad, así como la cohesión social y económica de las sociedades rurales, lo que a su vez impulsa el desarrollo integral local y nacional (Banco Mundial, 2020).

### **Variable Dependiente:**

#### **2.2.5 Desarrollo local**

Vásquez (2009) menciona que el “desarrollo local define sus acciones con un enfoque territorial. Para actuar sobre el sistema productivo, conviene hacerlo teniendo en cuenta que las acciones se realizan en territorios caracterizados por un sistema social, institucional y cultural con el que interactúan” (p.5).

El desarrollo local implica el progreso económico y la mejora continua en la calidad de vida de las personas, impulsando al mismo tiempo los sectores productivos dentro de un área geográfica en particular. Esta área puede ser una provincia, un cantón, una ciudad, una

parroquia o incluso un barrio, el cuál debe reflejar las características y dinámicas de la comunidad en un sentido amplio.

Cuervo (1998) “El enfoque local del desarrollo es una respuesta a los problemas del desempleo y desorganización económica causados por la decadencia industrial y las deslocalizaciones. Después del fracaso relativo de los proyectos organizados y aplicados por organismos públicos nacionales, la idea de utilizar procedimientos locales ha ido ganando vigencia”.

Di\_Pietro L. (1999) dice que: “Lo local es un concepto relativo a un espacio más amplio. No puede analizarse lo local sin hacer referencia al espacio más abarcador en el cual se inserta (municipio, departamento, provincia, región, nación). Actualmente se juega con la contraposición ‘local/global’ mostrando las paradojas y relaciones entre ambos términos”.

Es en este contexto en el cual uno de los máximos exponentes del pensamiento regionalista europeo. Vásquez (2009) define el desarrollo local como un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local.

Basándose en las ideas de los diferentes autores citados en este trabajo, el desarrollo local emerge como una estrategia fundamental ante los desafíos del desempleo y el desequilibrio económico, debido a la ineficiencia de enfoques nacionales centralizados. Esta perspectiva reconoce que lo local está conectado a escalas mayores, desde lo municipal hasta lo global, y su análisis requiere entender esta interdependencia, es así que el desarrollo local se posiciona como una respuesta más efectiva y contextualizada a problemáticas más complejas, al aprovechar los recursos y capacidades endógenas.

El desarrollo local es un proceso multidimensional que va más allá del crecimiento económico. Implica la capacidad de los actores locales para innovar y ser competitivos, la fortaleza de los valores e instituciones que sustentan el progreso y de un marco político –

administrativo que fomente un entorno favorable y que proteja los intereses locales. En este sentido, un desarrollo local exitoso no solo genera riqueza, sino que también fortalece el tejido social y la gobernanza, creando resiliencia y adaptabilidad frente a los desafíos externos e internos.

Di\_Pietro L. (2014) menciona que las distintas conceptualizaciones de Desarrollo Local presentan algunas notas comunes:

- Humano, prioriza el bienestar tanto material como espiritual de las personas y de la comunidad.
- Territorial, se desarrolla y aplica en un área geográfica específica, que suele ser una postura política-administrativa como un municipio o un conjunto de ellos.
- Multidimensional, aborda todos los aspectos de la vida de una comunidad, ya sea a nivel municipal o regional.
- Integrado, conecta y armoniza las políticas y programas que vienen de diferentes niveles o sectores, pero siempre desde una perspectiva local.
- Sistemático, implica la colaboración de diversos actores y logra un equilibrio entre distintos intereses de cada sector.
- Sustentable, se mantiene a lo largo del tiempo, gracias al uso eficiente y continuo de los recursos propios de la localidad.
- Institucionalizado, establece un marco claro de las normas, políticas y organizaciones locales, así como patrones de comportamiento definidos.
- Participativo, involucra activamente a entidades públicas, organizaciones de la sociedad civil y empresas en su implementación.
- Planificado, surge de una visión estratégica compartida por los actores locales, quienes definen los objetivos, metas y procedimientos a seguir.
- Identitario, su estructura y acciones toman en cuenta la identidad y los valores colectivos de la comunidad.
- Innovador, propone nuevas formas de gestión, de impulsar la producción y de fomentar la participación social.

El desarrollo local es un proceso complejo e integral que va más allá del simple crecimiento económico. Su naturaleza es profundamente humana, que busca el bienestar integral de la comunidad y se extiende de manera territorial, buscando un espacio geográfico

definido. Además de ser considerado un enfoque multidimensional, abarca todas las facetas de la vida comunitaria, y sistemático requiriendo la cooperación entre diversos actores e intereses.

#### **2.2.5.1. Principales ejes orientadores de las características del desarrollo local**

Bien lo clarifica Wallingre (2006) manifiesta que la implementación de estrategias de desarrollo local tiende a crear ventajas más equitativas para la comunidad. Además, permite que los recursos generados se reinviertan directamente en el mismo espacio local, gracias al fomento de un proyecto que integra la participación de todos. Teniendo como principales ejes orientadores de las características del desarrollo local:

- Aprovechamiento del potencial de los recursos y la riqueza local.
- El territorio es un soporte activo del desarrollo.
- Atracción de los recursos externos.
- Transferencia de recursos de las actividades tradicionales a las modernas.
- Acento en el conocimiento (innovación y tecnología) como factores de producción.
- Importancia en la innovación empresarial.
- La formación como recurso estratégico.
- Dotación en infraestructuras para el desarrollo.
- Consideración y valoración de la totalidad de los recursos locales (históricos, naturales, culturales, sociales, humanos u otros).
- Generación de organizaciones más flexibles de producción.
- Creación y expansión de empresas y de redes de empresas.
- Cambio y adaptación institucional (normas y acuerdos).
- Concreción de mayores sinergias entre empresas, proveedores y gobierno.
- Importancia del entorno local para la captación de inversores.
- Actores locales con capacidad de iniciativas y participación.
- Toma de decisiones de los actores locales
- Liderazgo y gestión ejercido por actores locales de forma participativa.

A modo de complementación. Alburquerque (2002) plantea que los elementos básicos de las iniciativas para el desarrollo local deben considerar:

- Activar la participación de todos los actores locales

- Promover la cooperación entre entidades públicas y privadas a nivel local.
- Fomentar la creación de empresas y la mejora de las habilidades de la fuerza laboral.
- Gobierno local que asuma un rol pro activo.
- Coordinar los programas y herramientas de fomento existentes.
- Una Institucionalidad robusta que respalte al desarrollo local.

Los autores ofrecen una visión exhaustiva del desarrollo local, presentándolo no solo como una estrategia para generar ventajas equitativas y reinventar recursos locales, sino que debe existir un aprovechamiento de recursos endógenos, innovación empresarial, la formación y la infraestructura con la flexibilidad organizacional y formación de redes. Ambos autores coinciden en la importancia fundamental de la gobernanza participativa y proactiva a nivel local; las iniciativas de desarrollo local, en su esencia, dependen de la capacidad de los actores del territorio para tomar decisiones, ejercer liderazgo y coordinar esfuerzos entre el sector público y privado. Esta sinergia entre el potencial interno, la adaptación a la modernidad y un liderazgo local comprometido, respaldado por una institucionalidad robusta, es lo que verdaderamente impulsa un desarrollo territorial integral y sostenible.

#### **2.2.5.2. La estrategia del desarrollo local**

En contexto, Alburquerque (2003) las estrategias del desarrollo local a veces surgen de los programas sectoriales del diseño central que posee un gobierno, solo alcanzan efectividad si se orientan por las necesidades y prioridades identificadas por los actores locales, lo que exige un auténtico reparto de funciones y poder entre los distintos niveles de administración. En este sentido, la descentralización se convierte en un pilar fundamental para la región o el país, permitiendo que las iniciativas de desarrollo económico local transciendan la completa ejecución de directrices para convertirse en respuestas genuinas y efectivas a las demandas del territorio, reconociendo que el éxito radica en la capacidad de adaptar lo planificado centralmente a la realidad de la demanda local.

Alburquerque (2003) menciona que las estrategias de desarrollo local en la comunidad pueden a veces comenzar con la adaptación de programas e iniciativas de apoyo a sectores específicos, originalmente concebidos por el gobierno central. Para que estos programas, funcionen eficazmente a nivel territorial, es indispensable que se ajusten a las demandas y necesidades prioritarias que los propios actores locales han identificado, el

conjunto de elementos necesarios para impulsar y crear iniciativas de desarrollo local se muestra en la siguiente imagen:

**Figura 1**

*Iniciativas locales de desarrollo*



Fuente: (Alburquerque F. , 2003)

#### **2.2.5.3. Desarrollo económico**

El desarrollo económico en áreas rurales se define como el proceso gradual de aumentar los ingresos, crear empleos y elevar el nivel de vida de la población local. En el contexto agrícola, depende en gran medida de la productividad de los sistemas de producción y su acceso a mercados competitivos. La construcción de infraestructura rural como carreteras, sistemas de riego y redes de comercialización es de vital importancia para estimular las economías rurales e integrarlas con otras actividades productivas (Pinto, 2024).

Un área clave de enfoque del desarrollo económico es el aumento en el número de diferentes actividades realizadas en áreas rurales. No solo enfocándose en la agricultura, sino también en prácticas auxiliares como el turismo comunitario, la agroindustria y los servicios locales ayuda a reducir la dependencia del empleo en un solo sector. Este tipo de diversificación ayuda a suavizar la volatilidad de ingresos para las familias agricultoras y contribuye a reducir los impactos de un clima impredecible, cambios de precios y otros riesgos asociados en los mercados agrícolas.

La capacitación y el desarrollo técnico de los agricultores constituyen otro pilar del progreso económico. Al capacitarlos en el uso de tecnologías modernas, técnicas de manejo empresarial y en el empoderamiento a través de prácticas agrícolas sostenibles, los agricultores son capaces de mejorar la eficiencia de sus actividades y de acceder a mejores y más rentables cadenas de valor. Como resultado, se traduce en mejores ingresos familiares y aumenta la comercialización en el mediano y largo plazo (Neves, 2023).

Por otro lado, el avance del desarrollo económico con un enfoque rural enfrenta retos de gran calado como la escasa disponibilidad de financiamiento, la concentración de tierras y la ausencia de políticas públicas efectivas. La falta de crédito agrícola y la ausencia de subsidios al productor limita la inversión de capital por parte de los pequeños productores; en consecuencia, los pequeños permanecen atrapados en estos círculos sucesivos de escasos recursos y pobreza. Se requiere que los gobiernos cambien estas políticas y promuevan el desarrollo de incentivos que garanticen la equidad en el acceso a las oportunidades en el ámbito rural (Sango, 2024)

El desarrollo económico en las zonas rurales es multidimensional e involucra diversas instituciones públicas y privadas. No se puede lograr un cambio estructural positivo en los indicadores bajo un modelo fragmentario; se necesita el diseño y ejecución de políticas que integren inversión, innovación, educación y la participación activa de los habitantes de las comunidades rurales.

#### **2.2.5.4. Capital social**

El capital social facilita fuertemente el desarrollo local porque incluye la red de relaciones, normas y confianza que permiten la cooperación entre los miembros de una determinada comunidad. En las zonas rurales, tales redes ayudan a los agricultores y sus familias a movilizar recursos y adquirir conocimientos y oportunidades juntos. La propia existencia de asociaciones, cooperativas y grupos comunitarios mejora la capacidad de las comunidades para responder a los desafíos económicos y sociales de manera colectiva (Neves, 2023).

La participación comunitaria es probablemente el componente más importante del capital social porque ayuda a construir la cohesión social y el sentido de identidad entre las personas. Las decisiones conjuntas sobre la asignación de recursos, la planificación de cultivos y las actividades de comercialización tienden a ser más eficientes donde hay

confianza y responsabilidad entre las partes interesadas locales. Este tipo de organización comunitaria promueve la distribución equitativa de los resultados y ayuda a aliviar las desigualdades prevalecientes entre las comunidades rurales.

Además, el capital social ejerce un efecto multiplicativo en el desarrollo socioeconómico. Las comunidades dotadas de niveles más altos de capital social tienden a ser más resilientes ante crisis como desastres naturales, volatilidad de precios o escasez de crédito. Esto se atribuye a los esfuerzos cooperativos y a la fuerte movilización de redes de apoyo que permiten estrategias adaptativas colectivas con un éxito considerable en comparación con los intentos individuales fragmentados (Carpio, 2018).

Por el contrario, la falta de capital social o la fragmentación comunitaria pueden obstaculizar el desarrollo local. Los conflictos internos, la desconfianza institucional y la emigración de jóvenes a las ciudades contribuyen a debilitar las redes comunitarias. Por lo tanto, es esencial implementar iniciativas destinadas a mejorar el liderazgo local, la educación cívica y la toma de decisiones participativa para restaurar la cohesión social en las zonas rurales.

El capital social es un recurso intangible y poderoso que impulsa la colaboración, la innovación y la sostenibilidad dentro de las comunidades rurales. Su fortalecimiento requiere un enfoque integrado que combine el apoyo institucional con el empoderamiento de la comunidad para asegurar un desarrollo local más inclusivo y sostenible a lo largo del tiempo.

#### **2.2.5.5. Desafíos y oportunidades del desarrollo local en zonas rurales**

El desarrollo rural enfrenta problemas que continúan obstaculizando su crecimiento. Uno de estos problemas es la escasa infraestructura, como carreteras, electricidad y servicios de agua potable, que integran las comunidades al mercado nacional. Además, la escasa escolaridad y oportunidades de formación técnica limitan la innovación y mejora en las prácticas productivas de los habitantes, lo que, a su vez, mantiene los ciclos de pobreza (Trigo, 2020).

La migración rural-urbana es otro reto importante, ya que resulta en la pérdida de mano de obra joven y calificada en la comunidad. Esta situación no solo afecta la capa productiva de la localidad, sino que debilita la cohesión social y el capital humano disponible para el desarrollo de proyectos comunitarios. La situación también se complica debido a la

falta de acceso a créditos y financiamiento, lo que impide a los pequeños productores modernizar sus sistemas agrícolas.

Sin embargo, si se aplican correctamente políticas predefinidas, estas áreas tienen el potencial de apoyar un desarrollo local adicional a través de la gestión de sus recursos ecológicos, culturales y sociales. Fortalecer las cadenas de valor agroalimentarias, el turismo comunitario y la producción sostenible son alternativas viables para diversificar la economía rural. El crecimiento económico, la conservación ambiental y el aumento de oportunidades de empleo son ventajas clave de estas iniciativas (Banco Mundial, 2020).

Igualmente, importantes son las políticas públicas, así como las organizaciones no gubernamentales cuyos roles son fundamentales para transformar desafíos en oportunidades válidas. La provisión de diagnósticos técnicos, capacitación técnica, incentivos a la asociatividad, o garantizar proyectos de infraestructura local podrían mejorar dramáticamente el desarrollo local. Además, la participación activa de las comunidades en los procesos de planificación garantiza que se tomen en cuenta soluciones específicas adaptadas a las necesidades de cada área y se utilice la planificación para su potencial.

### **3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

Según Hernández et al. (2018) mencionan que, metodología se refiere al conjunto de procedimientos, métodos y herramientas que se utilizan para realizar una investigación de manera sistemática y organizada. Por otro lado, Bernal (2010) considera que la metodología es una guía que sigue la investigación para alcanzar resultados válidos y confiables.

Es decir, la metodología es un conjunto de procedimientos, técnicas y herramientas organizadas de manera sistemática para alcanzar un objetivo específico. Sirve como una guía para poder estructurar y ejecutar proyectos, investigaciones o procesos, garantizando la coherencia y obteniendo resultados fiables. Se adapta según el contexto y el propósito, permitiendo un enfoque ordenado y eficiente.

#### **3.1      Método hipotético-deductivo**

Este método consiste en la generación de hipótesis a partir de dos premisas, una universal y otra empírica, para llevarla a la contrastación empírica. Tiene la finalidad de comprender los fenómenos y explicar el origen o las causas que la generan, así mismo, tiene como objetivo la predicción y el control, que serían una de las aplicaciones más importantes como sustento (Sánchez, 2019). En resumen, consiste en partir de unas proposiciones como hipótesis en la cual se basa en la medición objetiva y la experiencia, dejando de lado las subjetividades.

Los pasos del método Hipotético-Deductivo según Jácome, (2016) son:

- **Observación**

Se recolectó datos e información necesaria acerca del fenómeno de estudio, en este caso de los sistemas de producción agrícola y del desarrollo local del cantón Penipe.

- **Construcción de la Hipótesis**

Para la presente investigación se establecieron dos hipótesis probabilísticas que expliquen el fenómeno de estudio.

- **Deducción de consecuencias a partir de la hipótesis**

A través de la investigación teórica y la recolección de datos que se realizó mediante las encuestas, se verificó las hipótesis planteadas.

- **Contrastación de enunciados**

Permitieron realizar determinaciones sobre el estudio de los resultados del trabajo realizado.

- **Confirmación o refutación**

Se verificó o rechazó la hipótesis nula.

### **3.2 Tipo de investigación**

#### **3.2.1. Investigación Descriptiva**

Este tipo de investigación tiene como finalidad describir algunas características esenciales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática (Guevara, Verdesoto, & Castro, 2020).

Por ello, la investigación descriptiva tiene como objetivo principal observar, detallar y documentar las características, propiedades o comportamientos de un fenómeno, situación o población, sin manipular variables, teniendo como propósito proporcionar una descripción precisa y detallada que permita entender mejor el objeto de estudio.

La investigación descriptiva permitió detallar las prácticas agrícolas existentes, las condiciones de los suelos, el uso de los recursos hídricos, diversidad de cultivos y la relación existente entre la productividad agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe. Al describir la situación actual de manera precisa, se pudo identificar las fortalezas, debilidades y oportunidades para mejorar la productividad, sostenibilidad y calidad de vida de los agricultores.

#### **3.2.2. Investigación de campo**

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin

manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes (Arias, 2012).

La presente investigación fue de campo, ya que permitió obtener datos directos, interactuar directamente con los actores primordiales que utilizan ciertos sistemas de producción agrícola en el cantón Penipe, estos datos enriquecieron el análisis y poder observar directamente el fenómeno de estudio. La misma que proporciona una perspectiva única y detallada que no se puede obtener de fuentes secundarias.

### **3.3 Hipótesis**

Es una idea o noción que puede ser verdadera o falsa y que necesita someterse a un proceso de verificación empírica. Su importancia radica en su habilidad para conectar conceptos, poniendo un marcado énfasis en los hechos. De este modo, la hipótesis se presenta como una combinación fascinante entre la teoría y la experiencia práctica, integrando el ámbito conceptual con la realidad que se busca examinar (Malegarie & Fernández, 2016). En términos simples, una hipótesis es una suposición inicial planteada como respuesta a un problema, la cual puede ser verificada mediante un proceso de investigación.

**H<sub>i</sub>:** Los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.

**H<sub>o</sub>:** Los sistemas de producción agrícola no influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.

### **3.4 Técnicas de recolección de datos**

#### **3.4.1. Técnica**

La técnica de investigación es un método habitual, respaldado por la práctica, que se utiliza principalmente para obtener y procesar información relevante destinada a resolver problemas de conocimiento en distintas disciplinas científicas. Cada técnica incluye el uso de un instrumento específico; es decir, en la técnica de encuesta el instrumento a utilizar es el cuestionario, mientras que en la técnica de entrevista se utiliza la guía de tópicos de entrevista (Rojas, 2011). La técnica se refiere a los métodos y recursos empleados para recopilar, analizar e interpretar datos durante el desarrollo de una investigación.

### **3.4.1.1. Encuesta**

La encuesta es una técnica de investigación empleada para recolectar datos de un gran número de personas. Es considerada como una herramienta flexible y de fácil acceso que posibilita a los investigadores a obtener información sobre los comportamientos, actitudes, opiniones y características demográficas de una población objetivo (Medina, Rojas, Loiza, Martel, & Castillo, 2023). De este modo, la encuesta se emplea para recolectar datos de un grupo de personas con el propósito de obtener información que permitan tomar decisiones.

La encuesta fue dirigida a los actores principales que utilizan sistemas de producción agrícola en el cantón Penipe.

### **3.4.2. Instrumento**

Un instrumento de recolección de datos es cualquier herramienta, dispositivo o formato (ya sea en papel o digital) que se emplea para obtener, registrar o almacenar información (Arias, 2012).

#### **3.4.2.1. Cuestionario de encuesta**

El cuestionario de encuesta se realiza por escrito a través de un formulario o documento impreso que contiene una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser completado por el propio encuestado, sin la intervención del encuestador (Arias, 2012).

El cuestionario fue aplicado a los actores principales que utilizan sistemas de producción agrícola en el cantón Penipe.

## **3.5 Población de estudio y tamaño de la muestra**

### **3.5.1. Población**

Para Arias (2012) define a la población como grupo finito o infinito de elementos que comparten características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Para el desarrollo de la presente investigación se tomó como población la cantidad de personas que se dedican a la agricultura del cantón Penipe periodo 2022.

**Tabla 1**

*Total de personas dedicadas a la agricultura del cantón Penipe*

Descripción	Número
Total, de personas dedicadas a la agricultura	1.329

**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

### 3.5.2. Muestra

Para Bernal (2010), la muestra es un segmento de la población que se elige, de la cual se obtiene la información necesaria para el desarrollo del estudio, y sobre el que se realizará las mediciones y observaciones de las variables se son objeto de estudio.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

**n**= Tamaño de la muestra.

**N**= Tamaño de la población

**Z**= Nivel de confianza 95% equivalente a 1,96.

**p**= Probabilidad de éxito.

**q**= Probabilidad de fracaso.

**e**= Error estándar de estimación 5% (0,05)

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5)(0,5) * (1.329)}{((0,05)^2 * (1.329 - 1)) + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

$$n= 298,19 \approx 298$$

La muestra para el trabajo de investigación fue de 298 agricultores del cantón Penipe.

## 4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis de los resultados

De los 298 productores encuestados, se ha obtenido la parcialidad tanto de mujeres como de hombres en lo que concierne a los productores, dando como resultado lo siguiente:

#### Pregunta 1.- Género

**Tabla 2**

*Género*

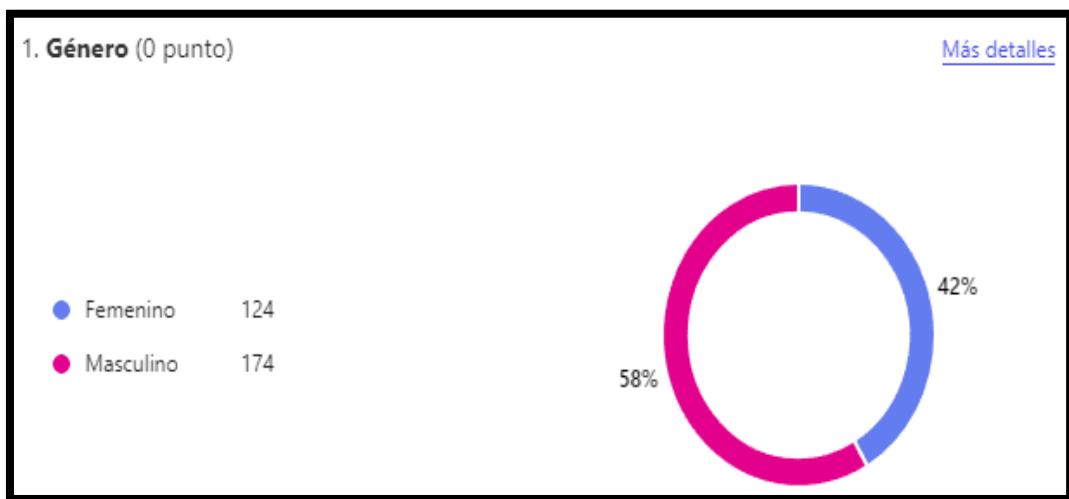
Variable	Nº Personas	%
Femenino	124	42%
Masculino	174	58%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 2**

*Género*



**Fuente:** Tabla 2 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos se ha observado que el 58% corresponde a 174 agricultores del género masculino, mientras que el 42% corresponde a 124 agricultores encuestados que pertenecen al género femenino. De acuerdo con las respuestas obtenidas se identificó que la población que se dedica más a las actividades agrícolas corresponden al género masculino.

### Pregunta 2.- Edad

**Tabla 3:**

*Edad*

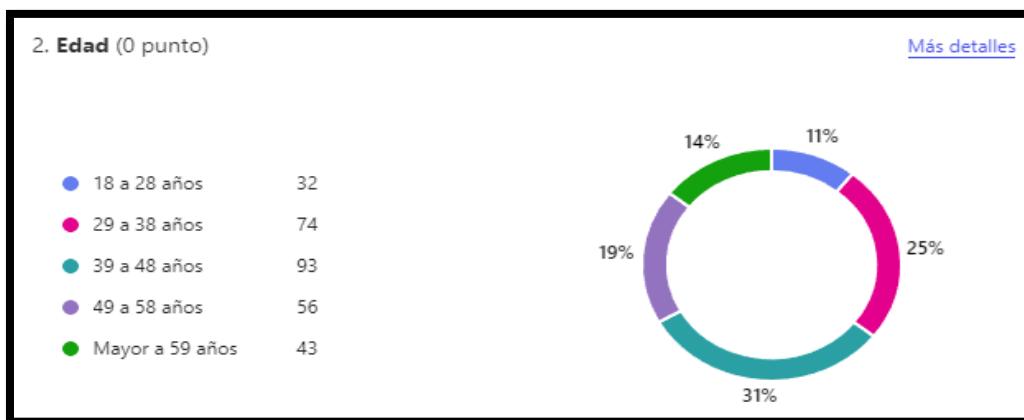
Variable	N° Personas	%
18 a 28 años	32	11%
29 a 38 años	74	25%
39 a 48 años	93	31%
49 a 58 años	56	19%
Mayor a 59 años	43	14%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 3.**

*Edad*



**Fuente:** Tabla 3 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos en respecto a las edades de los productores, varían en su gran mayoría con un 31% que comprende entre 39 a 48 años y la minoría con un 11% que comprende entre los 18 a 28 años. De acuerdo con las respuestas obtenidas se identificó que la población que se dedica más a las actividades agrícolas corresponden a las edades comprendidas entre 39 a 48 años.

**Pregunta 3.- Parroquia en la que reside**

**Tabla 4**

*Parroquia en la que reside*

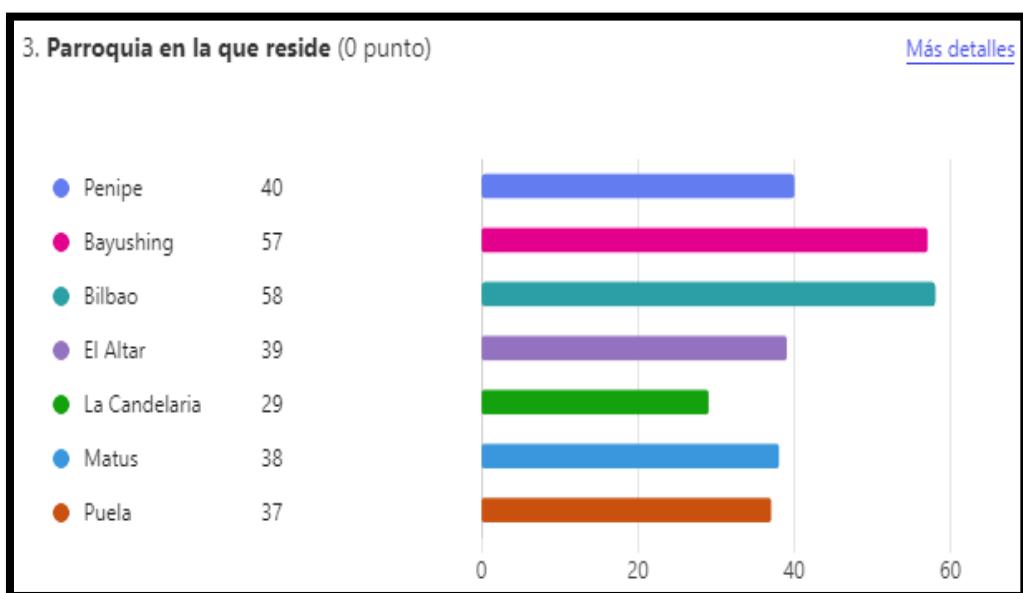
<b>Variable</b>	<b>N° Personas</b>	<b>%</b>
Penipe	40	13%
Bayushig	57	19%
Bilbao	58	19%
El Altar	39	13%
La candelaria	29	10%
Matus	38	13%
Puela	37	12%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 4**

*Residencia*



**Fuente:** Tabla 4 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

#### **Análisis e interpretación de resultados**

Con los resultados obtenidos con respecto a la parroquia en la que residen los productores del cantón Penipe, se obtiene que el 19% de los encuestados ejercen sus actividades agrícolas en la Parroquia de Bayushig y Bilbao, el 13% corresponde a la parroquia de Penipe, El Altar y Matus, el 12% son de la parroquia Puela y por último el 10% corresponden a la parroquia de La Candelaria. De acuerdo con las respuestas obtenidas se identificó que las parroquias que ejercen en su mayoría los diferentes sistemas de producción corresponden a Bayushig y Bilbao, siendo estas parroquias céntricas del cantón.

**Pregunta 4.-** Formación académica

**Tabla 5**

*Formación académica*

Variable	Nº Personas	%
Primaria	57	19%
Básica Superior	41	14%

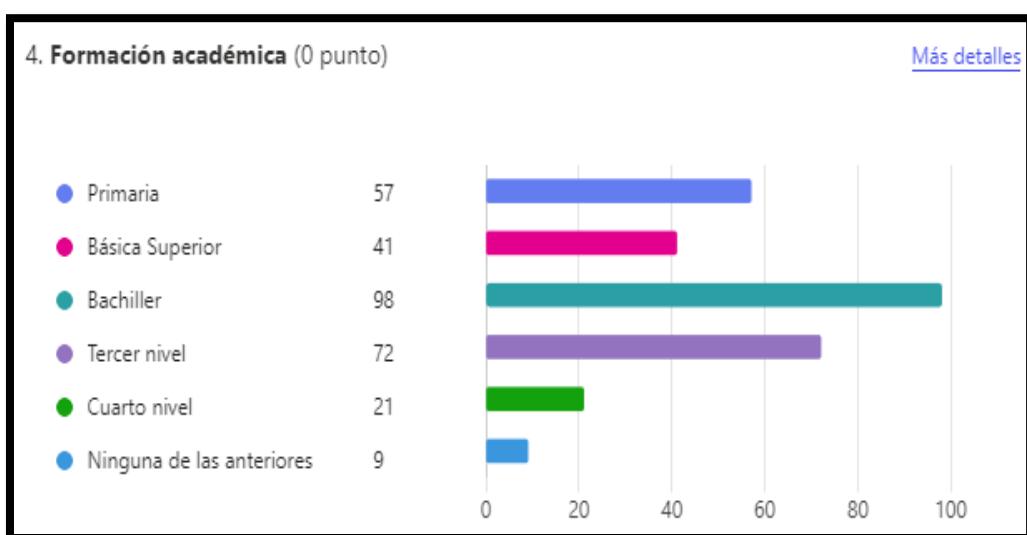
Bachiller	98	33%
Tercer nivel	72	24%
Cuarto nivel	21	7%
Ninguna de las anteriores	9	3%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 5.**

*Formación académica*



**Fuente:** Tabla 5 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

### Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos en cuanto a la formación académica, el 19% de los productores han culminado la instrucción primaria, el 14% han concluido básica superior, el 33% poseen el título de bachiller, el 24% han alcanzado la formación de tercer nivel, el 7% poseen un título de cuarto nivel y el 3% no poseen ninguna formación. Por ello, la mayoría de los productores cuentan con un nivel de estudio de primaria, bachiller y tercer nivel, concluyendo que estas personas al tener una situación económica poco accesible se dedican a la agricultura, implementándolo con su conocimiento empírico y poco profesional.

## Pregunta 5.- Ocupación laboral

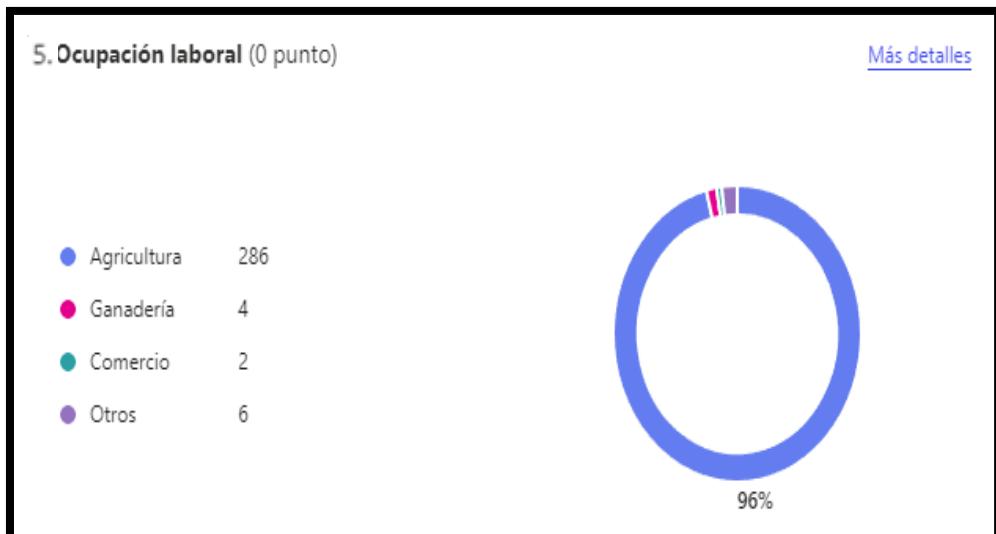
**Tabla 6**  
*Ocupación laboral*

Variable	Nº Personas	%
Agricultura	286	96%
Ganadería	4	1%
Comercio	2	1%
Otros	6	2%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 6.**  
*Ocupación laboral*



**Fuente:** Tabla 6 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## Análisis e interpretación de resultados

En el cantón de Penipe, de los resultados obtenidos a la ocupación laboral tenemos que el 96% de los encuestados se dedican a las actividades agrícolas, el 1% se dedican a la ganadería y al comercio y el 2% se dedican a otras actividades laborales.

De acuerdo con las respuestas obtenidas se identificó que los encuestados se dedican a la agricultura, sin embargo, los encuestados mencionaron que no solo se dedican a una sola

actividad laboral, en muchos de los casos se dedican a dos o más actividades debido a sus necesidades o por la complejidad de la economía.

**Pregunta 6.-** Ingresos mensuales

**Tabla 7**

*Ingresos mensuales*

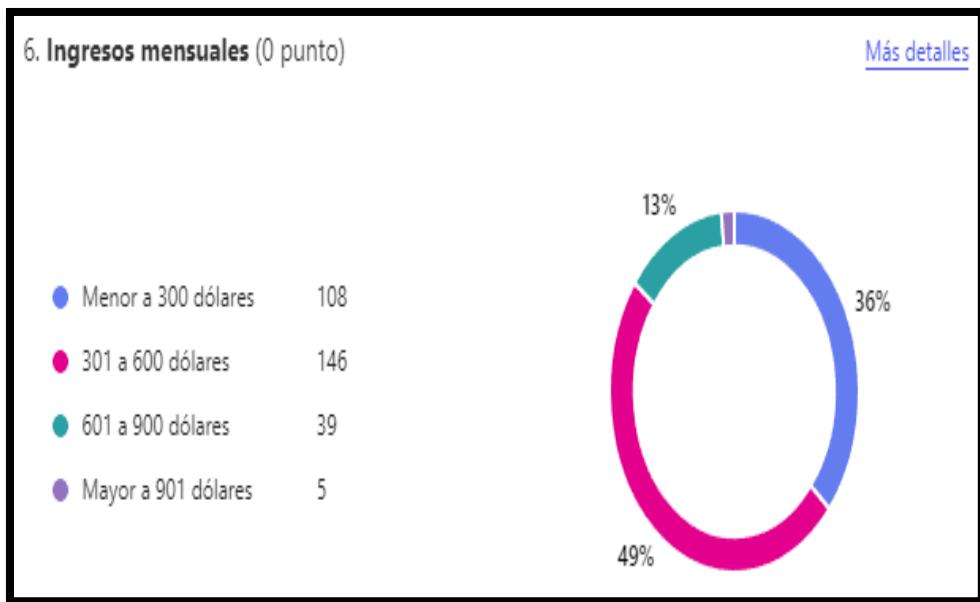
Variable	Nº Personas	%
Menor a 300 dólares	108	36%
301 a 600 dólares	146	49%
601 a 900 dólares	39	13%
Mayor a 901 dólares	5	2%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 7.**

*Ingresos mensuales*



**Fuente:** Tabla 7 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## Análisis e interpretación de resultados

Con los datos obtenidos de los encuestados con respecto a los ingresos mensuales de los productores, se ha obtenido que el 49 % percibe un ingreso mensual de 301 a 600 dólares, el 36% tiene un ingreso mensual menor a 300 dólares, el 13% genera un ingreso mensual de 601 a 900 dólares y el 2% alcanza a un ingreso mensual mayor a 901 dólares.

Considerando los resultados obtenidos, se resalta que la actividad agrícola genera un ingreso mensual de aproximadamente un salario básico unificado, considerado óptimo al compararlo con cualquier otra actividad laboral.

**Pregunta 7.-** Para su actividad agrícola, ¿Qué tipo de sistema de producción está ejerciendo actualmente?

**Tabla 8**

*Tipo de sistema de producción actual*

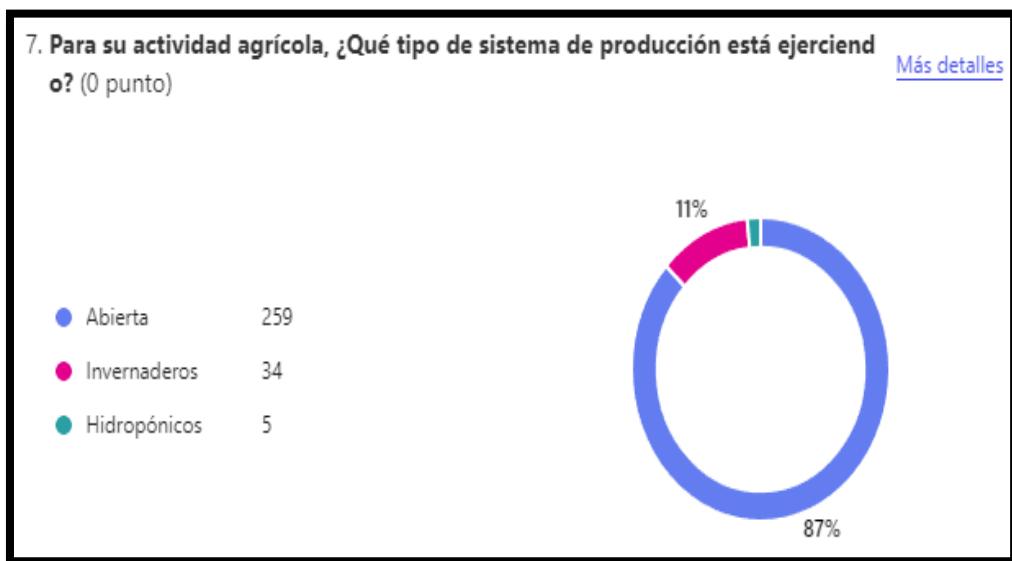
Variable	Nº Personas	%
Abierta	259	87%
Invernaderos	34	11%
Hidropónicos	5	2%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 8.**

*Tipo de sistema de producción actual*



**Fuente:** Tabla 8 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

#### Análisis e interpretación de resultados

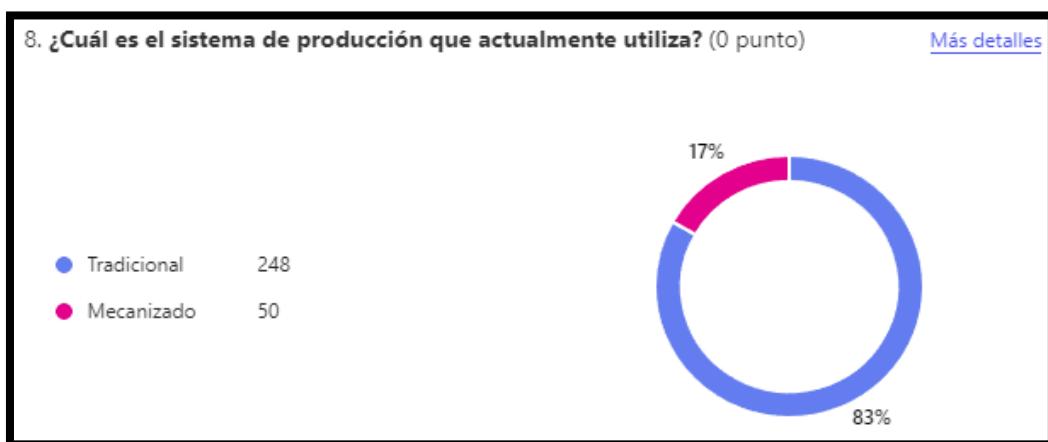
De los datos obtenidos el 87% de los productores han implementado un tipo de sistema de producción abierta, el 11% han implementado un tipo de producción de tipo invernadero, mientras que solo el 2% de los productores están empezando a implementar un sistema de producción tipo hidropónico. Teniendo como resultado que la mayoría de agricultores prefieren trabajar y cultivar sus productos en terrenos abiertos.

Los cultivos en terrenos abiertos favorecen un crecimiento óptimo al aprovechar las condiciones naturales como son la lluvia y la temperatura. Mientras que, los invernaderos permiten creas ambientes que sean controlados, y poder prevenir plagas o enfermedades que se esparcen en el aire, por otro lado, los cultivos hidropónicos son cultivos en los que se ahorra el uso de plaguicidas, el agua y la cantidad de suelo.

**Pregunta 8.-** ¿Cuál es el sistema de producción que actualmente utiliza?

**Tabla 9***Sistema de producción actual*

Variable	Nº Personas	%
Tradicional	248	83%
Mecanizado	50	17%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)**Figura 9***Sistema de producción actual***Fuente:** Tabla 9 - Investigación de campo (encuestas)**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

### Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se puede apreciar que el 83% de los productores utiliza actualmente un sistema de producción tradicional, mientras que el 17% ha implementado un sistema de producción mecanizado.

Se aprecia con los resultados obtenidos que la mayoría de los productores prefiere ejercer un sistema de producción tradicional, en su mayoría existe un desconocimiento de lo que implica implementar un sistema mecanizado, los productores prefieren aplicar todos sus

conocimientos en lo que ya conocen y aun no se arriesgan en implementar la tecnología en su diario vivir.

**Pregunta 9.-** ¿Cuál es el principal producto que produce con más frecuencia en su sector?

**Tabla 10**

*Productos de producción*

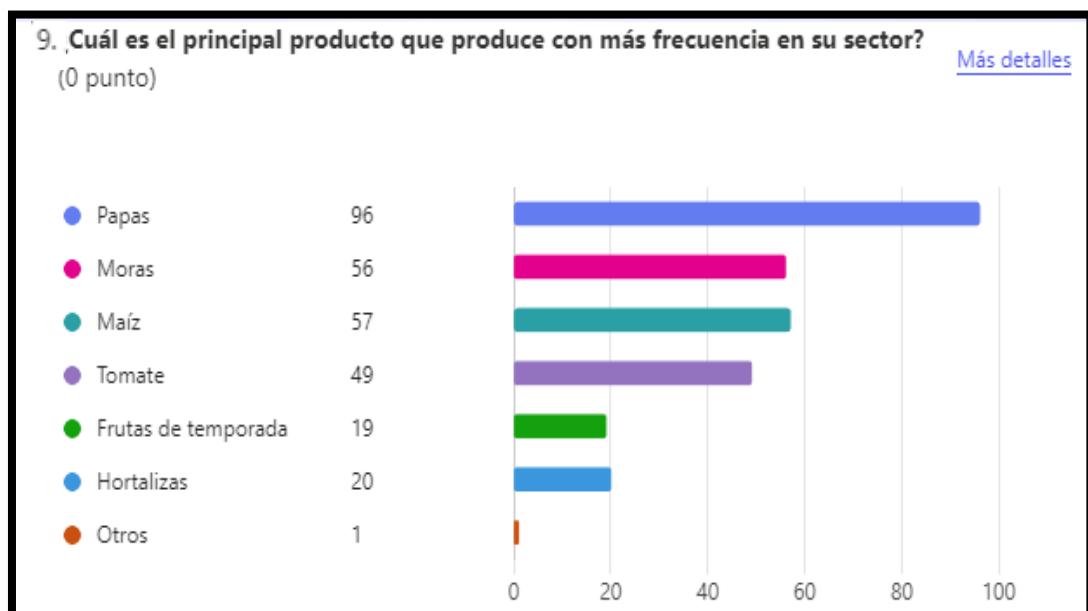
Variable	Nº Personas	%
Papas	96	32%
Moras	56	19%
Maíz	57	19%
Tomate	49	16%
Frutas de temporada	19	6%
Hortalizas	20	7%
Otros	1	0%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 10**

*Productos de producción*



**Fuente:** Tabla 10 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

### Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se observa que el 32% atribuyen a los cultivos de papas, el 19% de productores se dedican a los cultivos como moras y maíz, el 16% son sembríos de tomate, mientras que el 6% y 7% son de los cultivos de frutas de temporadas y hortalizas, por otro lado, el 0% acogen que los cultivos son otros.

En consecuencia, la mayoría de productores destinan sus terrenos a los cultivos como papas, moras y maíz, siendo estos productos considerados monocultivos ya que estos tipos de cultivos se demoran varios meses en producir y en muchos de los casos solo se los cosechan una vez al año.

**Pregunta 10.-** ¿Qué tipo de maquinaria tecnológica emplea actualmente en la producción agrícola?

**Tabla 11**

*Tipo de maquinaria tecnológica*

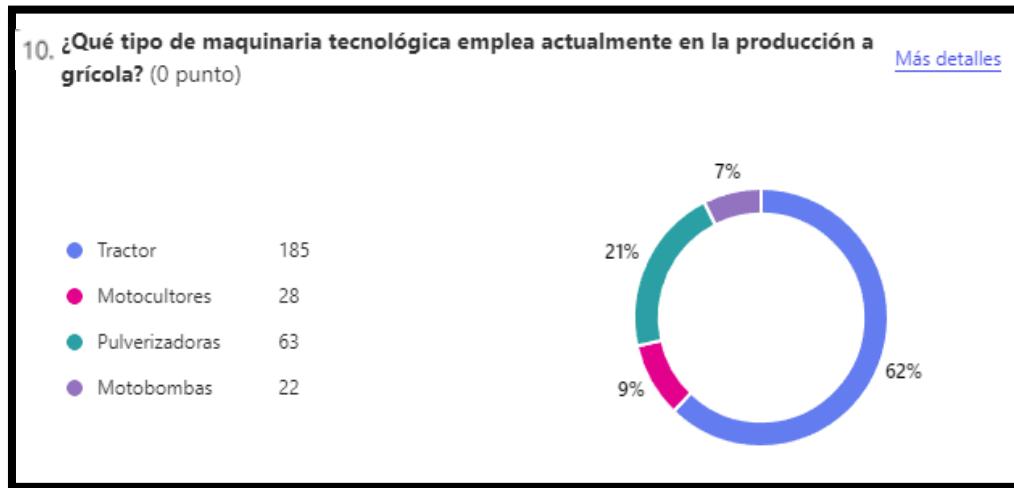
Variable	Nº Personas	%
Tractor	185	62%
Motocultores	28	9%
Pulverizadoras	63	21%
Motobombas	22	7%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 11**

*Tipo maquinaria tecnológica*



**Fuente:** Tabla 11 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Análisis e interpretación de resultados**

Con los resultados obtenidos, se observa que el 62% mencionan que el tipo de maquinaria tecnológica que emplean actualmente es el tractor para la producción agrícola, el 21% indica que las pulverizadoras es el tipo de maquinaria que emplean, el 9% muestra que los motocultores son el tipo de maquinaria que emplea y el 7% dice que las motobombas son el tipo de maquinaria empleada para la producción de sus productos.

En consecuencia, la mayoría de productos señalan que el tractor es el tipo de maquinaria tecnológica que emplean actualmente, debido a que los terrenos que están destinados a la actividad agrícola son de grandes dimensiones.

**Pregunta 11.-** ¿Considera usted qué la participación comunitaria y las asociaciones de productores influye en la generación de empleo en el sector agrícola de la zona en donde reside?

**Tabla 12**

*Participación comunitaria y asociaciones*

Variable	Nº Personas	%
Si	278	93%
No	20	7%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 12.**

*Participación comunitaria y asociaciones*



**Fuente:** Tabla 12 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

#### Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se observa que el 93% de los productores consideran que, si influye la participación comunitaria y las asociaciones de productores en la generación de

empleo en el sector agrícola de la zona en donde reside, por otro lado, el 7% considera lo contrario.

La participación comunitaria y las asociaciones de productores son fundamentales en zonas rurales, ya que contribuyen en la generación de empleos y en la capacitación constantes de cómo se debe producir.

**Pregunta 12.-** ¿Qué tipo de inversión utiliza usted para la producción agrícola?

**Tabla 13**

*Inversión*

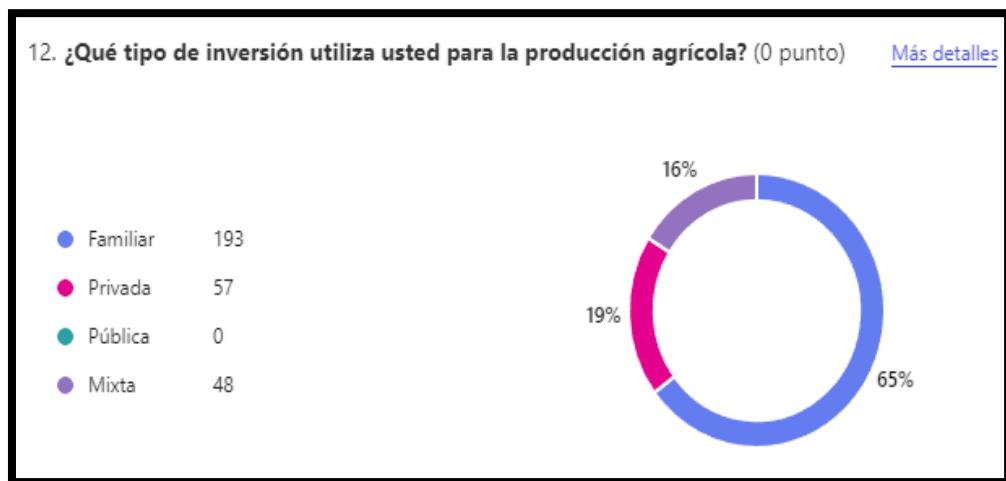
Variable	Nº Personas	%
Familiar	193	65%
Privada	57	19%
Pública	0	0%
Mixta	48	16%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 13.**

*Inversión*



**Fuente:** Tabla 13 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se observa que el 65% de los productores utilizan una inversión propia para la producción agrícolas, mientras que el 19% utiliza una inversión de manera privada, por otro lado, el 16% prefieren utilizar las inversiones privadas. En conclusión, podemos observar que la mayoría de productores destinan un porcentaje de sus ganancias para la siembra de sus cultivos, reduciendo en lo más posible la necesidad de utilizar recursos económicos de entidades financieras.

**Pregunta 13.-** ¿La implementación de sistemas de producción en la rotación de cultivos tradicionales y la diversificación de los cultivos contribuye significativamente al desarrollo local, sostenibilidad y productividad en el cantón?

**Tabla 14**

*Rotación y diversificación de cultivos*

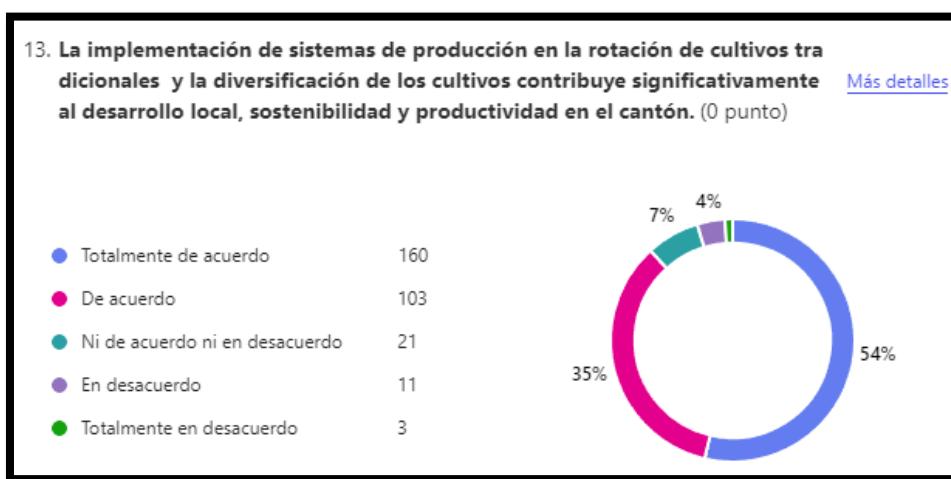
Variable	Nº Personas	%
Totalmente de acuerdo	160	54%
De acuerdo	103	35%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	7%
En desacuerdo	11	4%
Totalmente en desacuerdo	3	1%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 14.**

*Rotación y diversificación de cultivos*



**Fuente:** Tabla 14 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Análisis e interpretación de resultados**

Con los resultados obtenidos, se observa que el 54% de los productores mencionan que están totalmente de acuerdo que la implementación de sistemas de producción en la rotación de cultivos y la diversificación contribuyen significativamente al desarrollo local, asimismo el 35% indican que están de acuerdo, mientras que el 7% alude que ni están de acuerdo ni en desacuerdo, por otra parte, el 4% relatan que están en desacuerdo en que la rotación de cultivos y la diversificación contribuyen significativamente al desarrollo local.

La rotación y diversificación de cultivos mantiene al suelo llena de nutrientes, de esta manera los terrenos que están destinados para la producción podrán contrarrestar las plagas y las malezas que afectan en muchas ocasiones al producto.

**Pregunta 14.-** ¿Conoce cuáles son las ventajas y desventajas de la agricultura tradicional?

**Tabla 15**

*Ventajas y desventajas*

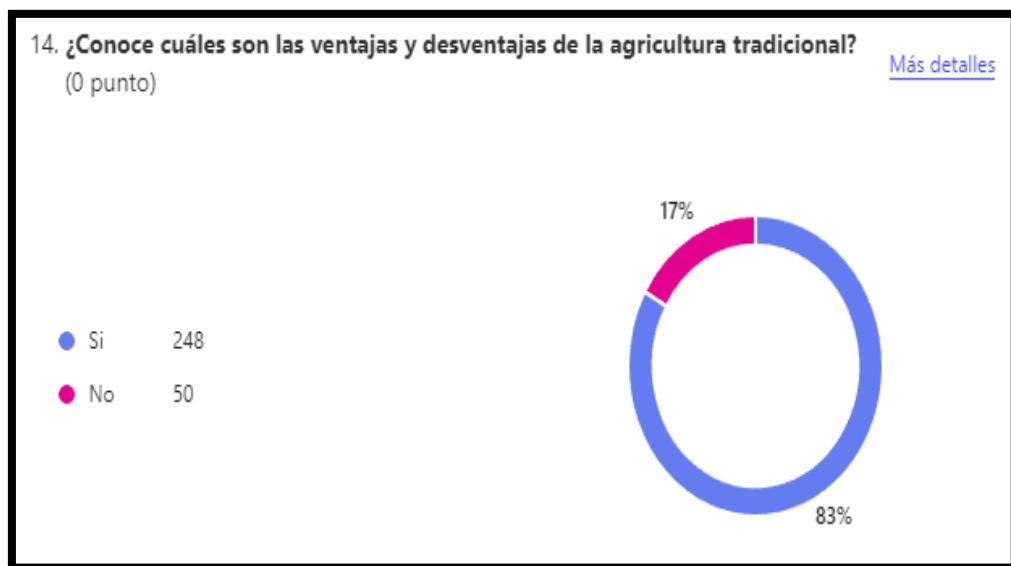
Variable	Nº Personas	%
Si	278	93%
No	20	7%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 15**

*Ventajas y desventajas*



**Fuente:** Tabla 15 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

### Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se observa que el 83% de los productores son conscientes y conocen de las ventajas y desventajas de la agricultura tradicional, mientras que el 17% de los productores no conocen las ventajas y desventajas de la agricultura tradicional. En consecuencia, la mayoría de los productores consideran que es importante conocer cuáles son las ventajas y desventajas de la agricultura tradicional, ya que, en su

mayoría, los productores han adquirido un conocimiento empírico que los ha ayudado a resolver los diversos problemas que contrae la producción agrícola.

**Pregunta 15.-** Los insumos agrícolas utilizados para la producción de sus cultivos son:

**Tabla 16**

*Insumos agrícolas*

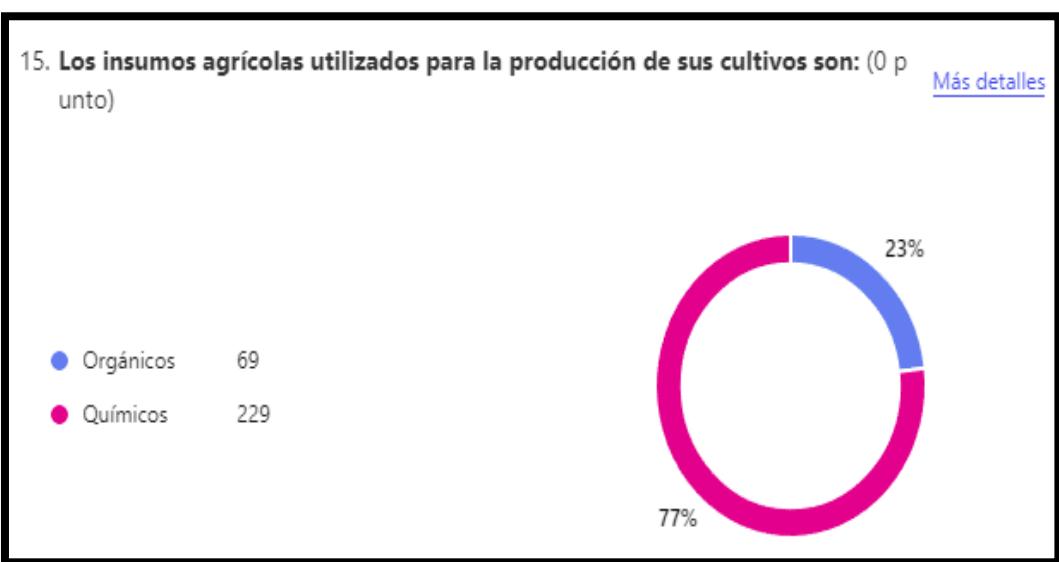
Variable	N° Personas	%
Orgánicos	69	23%
Químicos	229	77%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 16**

*Insumos agrícolas*



**Fuente:** Tabla 16 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

### Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se observa que el 77% de los productores utilizan en sus cultivos los insumos químicos, por otro lado, el 23% de los productores utilizan insumos

orgánicos. Por ello, los productores han optado en utilizar insumos químicos, ya que estos aportan una gran cantidad de nutrientes que ayudan al producto a tener la consistencia, el tamaño y color deseado que el consumidor prefiere.

**Pregunta 16.-** ¿Los sistemas de producción agrícola tecnificados (invernaderos, hidroponía) generan más oportunidades de empleo que los sistemas a cielo abierto?

**Tabla 17**

*Sistemas tecnificados*

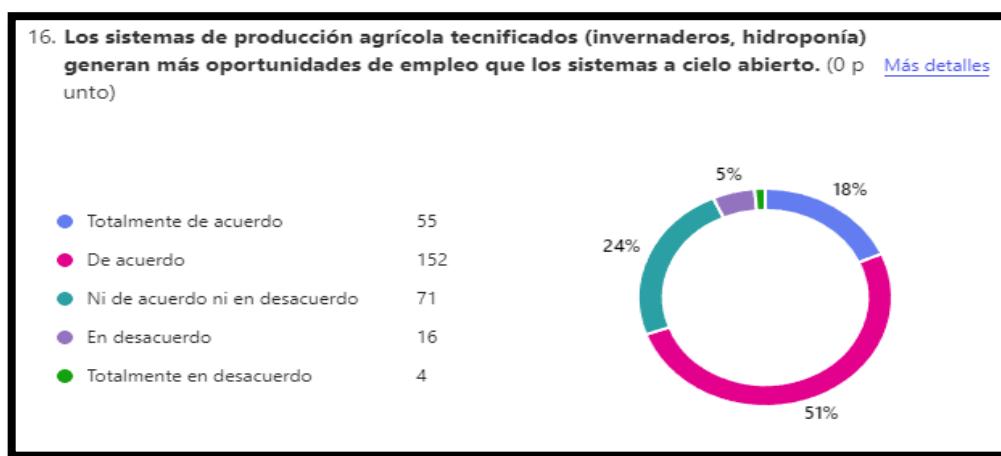
Variable	Nº Personas	%
Totalmente de acuerdo	55	18%
De acuerdo	152	51%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	71	24%
En desacuerdo	16	5%
Totalmente en desacuerdo	4	1%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 17.**

*Sistemas tecnificados*



**Fuente:** Tabla 17 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## Análisis e interpretación de resultados

Con los resultados obtenidos, se observa que el 51% de los productores mencionan que están de acuerdo que los sistemas de producción agrícola tecnificados (invernaderos, hidroponía) generan más oportunidades de empleo que los sistemas a cielo abierto, asimismo el 24% indican que ni están de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 18% alude que están de acuerdo, por otra parte, el 5% relatan que están en desacuerdo que los sistemas de producción agrícola tecnificados (invernaderos, hidroponía) generan más oportunidades de empleo que los sistemas a cielo abierto.

Los sistemas de producción agrícola tecnificados (invernaderos, hidroponía) generan más oportunidades de empleo que los sistemas a cielo abierto, debido a que sin importar las circunstancias del medio ambiente como el clima no afectan la mano de obra y a su vez reducen sus gastos y tiempo.

**Pregunta 17.-** Para la producción de sus cultivos, usted ¿dispone de agua de regadío?

**Tabla 18**

*Agua de regadío*

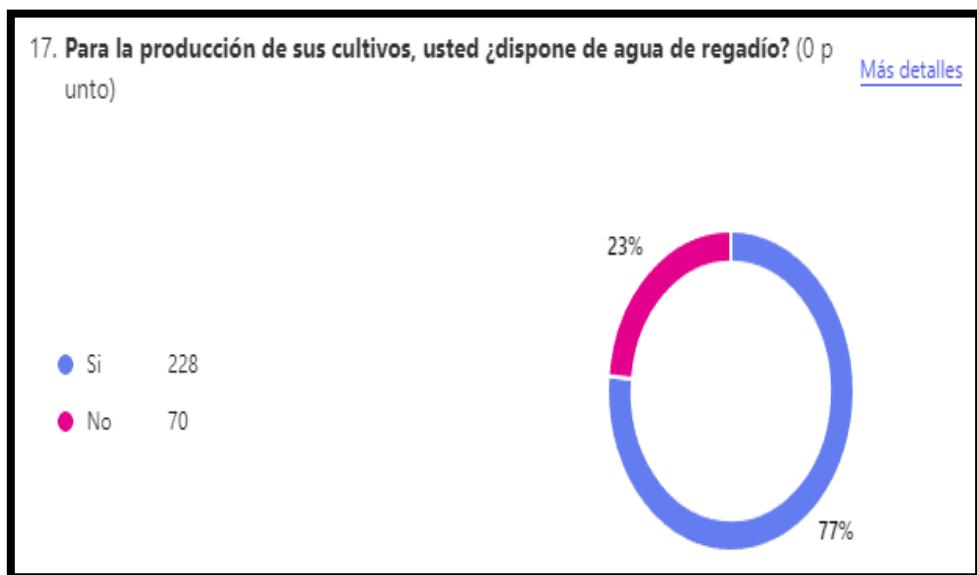
<b>Variable</b>	<b>Nº Personas</b>	<b>%</b>
Si	228	77%
No	70	23%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 18**

*Agua de regadío*



**Fuente:** Tabla 18 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Análisis e interpretación de resultados**

Con los resultados obtenidos, se observa que el 77% de los productores sí disponen de agua de regadío para sus cultivos, mientras que el 23% de los productores no disponen del agua de regadío. En consecuencia, la mayoría de los productores consideran que es importante disponer de agua de regadío, aunque en muchos casos mencionan que la humedad del suelo es constante y ayuda a mantener la humedad de los cultivos.

**Pregunta 18.-** Indique la cantidad de agua de regadío utilizada por lote de producción

**Tabla 19**

*Cantidad de agua de regadío*

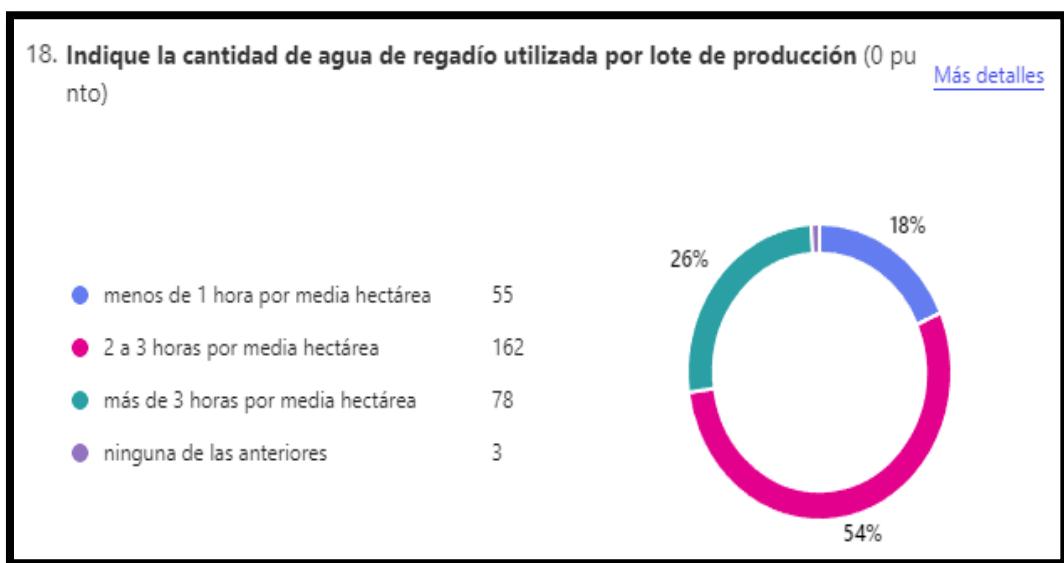
Variable	Nº Personas	%
Menos de 1 hora por media hectárea	55	18%
2 a 3 horas por media hectárea	162	54%
Más de 3 horas por media hectárea	78	26%
Ninguna de las anteriores	3	1%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

**Figura 19.**

*Cantidad de agua de regadío*



**Fuente:** Tabla 19 - Investigación de campo (encuestas)

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

## **Análisis e interpretación de resultados**

Con los resultados obtenidos, se observa que el 54% que los productores atribuyen aproximadamente de 2 a 3 horas por media hectárea de agua de regadío, el 26% de los productores mencionan que poseen más de tres horas de agua de regadío, el 18% de los productores tiene al menos 1 hora de agua de regadío, y el 18% no posee ninguna de las opciones presentadas debido a que poseen más tiempo. En consecuencia, la mayoría de productores sí disponen de aproximadamente de 2 a 3 horas de agua de regadío en sus cultivos. En consecuencia, el agua de regadío, que disponen los productores depende de la cantidad de los terrenos destinados a la agricultura.

### **4.2.Discusión**

A partir de los hallazgos obtenidos de la encuesta aplicada a través de la plataforma Google forms, ha sido fundamental para diagnosticar el grado de influencia de los sistemas productivos agrícolas en el desarrollo local del cantón Penipe, aplicada a los agricultores de cada parroquia del cantón Penipe, teniendo como resultados lo siguiente:

Con los resultados obtenidos se evidencia que la producción agrícola que realizan es de manera abierta en el cantón de Penipe, la misma que se desarrolla en gran parte de terrenos como son hectáreas; el tipo de maquinaria que utilizan los productores, en su mayoría es el tractor, ya que es una maquinaria que puede cubrir una gran cantidad de terrenos que son utilizados para los sembríos, el cultivo con mayor productividad en el cantón es la papa, seguido de las moras, el maíz y tomate.

Los productores actualmente han utilizado un sistema de producción de forma tradicional debido a que la mayoría de agricultores desconocen el sistema de producción mecanizada; en su gran mayoría los productores conocen cuales son las ventajas y desventajas de mantener una agricultura tradicional, sin embargo, al existir un desconocimiento parcial por parte de los productores sobre implementar un sistema de producción mecanizada, la economía impide aplicar estos tipos de sistemas, debido a que la inversión utilizada para la producción es familiar, cada familia destina su economía para los cultivos.

Los productores mencionan que la rotación y diversificación de cultivos es importante, tanto para el desarrollo local como para el desarrollo económico familiar, sin

embargo, los productores manifiestan que debido al clima en su mayoría se dedican solo a los monocultivos. Además, los productores afirman que disponen en su mayoría de agua de regadío que es importante para la nutrición y humedad de los cultivos.

Considerando los resultados obtenidos en el cantón Penipe, se puede concluir que los sistemas de producción agrícola son el pilar fundamental de la economía rural, la integración o implementación de tecnologías apropiadas ayudarían al incremento de la productividad y la diversificación de los cultivos, así mismo al desarrollo local del cantón.

#### 4.3. Alfa de Cronbach

El coeficiente alfa de Cronbach según (Pérez\_ León, 2022) es una medida que se utiliza para evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un conjunto de escalas o elementos de prueba dentro de un cuestionario. En pocas palabras, el Alfa de Cronbach mide la fiabilidad de un cuestionario. Según la autora (Sango, 2024) el alfa de Cronbach es el más utilizado en publicaciones porque mide la confiabilidad de la consistencia interna de los ítems que componen la puntuación total de una escala de medición. El alfa de Cronbach es aceptable desde el 0.7 o superior, cuanto más sea cercano al 1 tiene mejor la confiabilidad.

Por ello, se realizó la comprobación de fiabilidad utilizando el alfa de Cronbach con el programa SPSS.

**Tabla 20:**

*Estadísticos de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,744	,346	18

**Fuente:** Tabla 20 – Estadísticos de fiabilidad resultados de SPSS

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

Mediante el análisis de fiabilidad de alfa de Cronbach se pudo evidenciar que existe una buena consistencia interna, teniendo un valor de 0,74 que es equivalente a buena según los rangos del alfa de Cronbach.

## 4.4. Comprobación de la hipótesis

### 4.4.1. Planteamiento de la hipótesis

La técnica estadística empleada para comprobar la hipótesis planteada fue la regresión lineal múltiple, misma que consiste en analizar una variable dependiente y más de una variable independiente.

En términos matemáticos y según el criterio del autor (Montero, 2016), el modelo se expresa de la siguiente manera:

$$y = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + b_3 * x_3 + \dots + b_n * x_n + u$$

Donde:

**y** = variable dependiente. Desarrollo local

**x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>, x<sub>3</sub>, ..., x<sub>n</sub>** = variable independiente o predictoras. Sistemas de producción agrícola.

**b<sub>0</sub>, b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, ..., b<sub>n</sub>** = parámetros, miden la influencia de las variables independientes.

### 4.4.2. Análisis de regresión lineal múltiple

$$Y(\text{desarrollo\_local}) = b_0 + b_1(\text{Tipo\_maquinaria\_tecnológica}) + b_2(\text{sistemas\_tecnificados}) + b_3(\text{sistema\_producción}) + b_4(\text{producto\_producción})$$

Una vez establecida la fórmula de regresión lineal múltiple es necesario establecer el criterio estadístico mediante el cual se acepta o se rechaza la hipótesis; en este caso se aplicó el “p valor”, el mismo que asume que si la probabilidad es más de un 5% (0,05) debemos rechazar la hipótesis del investigador ( $H_i$ ) en favor de la hipótesis nula ( $H_o$ ).

Las opciones de criterio son:

Criterio	Opción
Si, Valor p < 0,05	Se debe aceptar la hipótesis alternativa ( $H_i$ )
Si, Valor p > 0,05	Se debe aceptar la hipótesis nula ( $H_o$ )

**H<sub>i</sub>:** Los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.

**H<sub>o</sub>:** Los sistemas de producción agrícola no influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.

**Tabla 21**

*Resumen del modelo*

Modelo	R	R cuadrado	Resumen del modelo <sup>b</sup>		
			R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	,418 <sup>a</sup>	,175	,164	,774	1,061

**Fuente:** Tabla 21 – Estadísticos de fiabilidad resultados de SPSS

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

Como podemos observar en la tabla del resumen del modelo de la regresión lineal múltiple, se muestra que R representa un 0,418, es decir, existe una correlación en poca medida entre la variable dependiente e independiente del 42%, también se muestra que R<sup>2</sup> tiene un valor de 0,175, es decir el grado de dependencia entre las variables alcanza un 18%, esto permite determinar que los sistemas de producción agrícola influyen de forma poco importante sobre el desarrollo local del cantón Penipe.

**Tabla 22**

*Anova*

Modelo		Suma de gl cuadrados		Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	37,223	4	9,306	15,524	,000 <sup>b</sup>
	Residual	175,636	293	,599		
	<b>Total</b>	<b>212,859</b>	<b>297</b>			

**Fuente:** Tabla 22 – Estadísticos de fiabilidad resultados de SPSS

**Elaborado por:** Sagñay T, (2025)

La prueba de Anova muestra un nivel de significancia de 0,000 al ser este valor menor a 0,05 que representa el margen de error normal, se procede a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_i$ ) en donde se demuestra que los sistemas de producción agrícola influyen de forma importante en el desarrollo local del cantón Penipe y a su vez, procedemos a rechazar la hipótesis nula ( $H_o$ ).

## **5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se concluye de la siguiente manera:

En cuanto al diagnóstico de la situación actual de los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe, se evidenció que la mayoría de los agricultores emplean técnicas convencionales y monocultivos como los sembríos de papas, moras y maíz, limitando así la productividad y reduciendo las oportunidades de empleo en las distintas zonas. Estos esquemas productivos, de bajo nivel tecnológico, están asociados a ciclos largos de producción, cosechas estacionales y escasa diversificación de productos, lo cual restringe la competitividad del sector agrícola.

Respecto a la fundamentación teórica sobre los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local, se confirmó que factores como la innovación tecnológica, la sostenibilidad, el capital social y las políticas públicas son determinantes en la modernización del sector agrícola. Los productores reconocen parcialmente el valor de prácticas como los cultivos en invernaderos e hidroponía, pero su implementación es aún mínima debido al desconocimiento y limitada asistencia técnica.

Con base en el objetivo de proponer nuevas prácticas de sistemas de producción agrícola que mejoren el desarrollo local del cantón Penipe, se concluye que es necesario fomentar la adopción de tecnologías agrícolas avanzadas, optimizar el uso del agua e impulsar la diversificación de cultivos como estrategias claves para lograr un desarrollo rural más sostenible, la diversificación no solo es una estrategia económica, es una forma de fortalecer la seguridad alimentaria y la resiliencia de la tierra. Asimismo, el fortalecimiento del capital social a través de asociaciones y la cooperación comunitaria puede compensar las limitaciones de inversión externa, facilitando la transición hacia sistemas de producción más eficientes y resilientes.

## **5.2. Recomendaciones**

Después de concluir con el trabajo de investigación, se procede con las siguientes recomendaciones:

Que las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GADM) del Cantón Penipe y el Honorable Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo (HGADPCH) implementen programas de capacitación y asistencia técnica que promuevan la diversificación de los cultivos y la adopción de tecnologías agrícolas modernas, como la agricultura en invernaderos e hidroponía. Esto permitirá a los agricultores del cantón a reducir su dependencia de los monocultivos, también permite acortar los ciclos de producción, generar cosechas más frecuentes y variadas, y así aumentar tanto su productividad como las oportunidades de empleo, elevando la competitividad del sector agrícola local.

Desarrollar e implementar por medio de las autoridades locales y organizaciones de apoyo al sector agrícola, políticas públicas que incentiven la innovación tecnológica y sostenible. esto incluye facilitar el acceso a información, capacitaciones especializadas y asistencia técnica continua sobre prácticas agrícolas avanzadas. Además, es crucial crear mecanismos de apoyo que fomenten la formación del capital social, promoviendo la creación de asociaciones y cooperativas agrícolas que permitan a los productores a compartir conocimientos, recursos y experiencias, superando así las limitaciones de inversión y la falta de familiaridad con nuevas técnicas.

Establecer nuevas prácticas que impulsen la adopción de tecnologías agrícolas avanzadas, que optimicen el uso del agua mediante sistemas eficientes y que se promueva activamente la diversificación de cultivos, estas prácticas deben ir acompañadas de iniciativas que fortalezcan el capital social, como la creación y el apoyo de asociaciones de productores y cooperativas. Al trabajar juntos, los agricultores pueden acceder a mejores mercados, compartir inversiones y conocimientos, y poder construir un sistema productivo más resiliente y sostenible que beneficie la seguridad alimentaria y el bienestar del cantón.

## **6. CAPÍTULO VI. PROPUESTA**

**Nombre de la propuesta:** Proponer nuevas prácticas de sistemas de producción agrícola que mejoren el desarrollo local del cantón Penipe.

**Tema:** Los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe

### **6.1. Datos informativos:**

**Lugar:** Cantón Penipe

**Dirección:** Parroquias del cantón Penipe

**Beneficiarios:** Agricultores, ciudadanos de la parroquia.

### **6.2. Importancia de la propuesta**

La formulación de nuevas prácticas para fomentar los sistemas de producción agrícola en el cantón Penipe, es de suma importancia por varias razones:

Agricultura sostenible: al fomentarlo en los sistemas de producción, ya que se busca producir alimentos de manera que se respeten los recursos naturales y el medio ambiente a largo plazo, esto significa adoptar prácticas que no perjudiquen el suelo, no contaminar el agua y que no dañen la biodiversidad local.

Desarrollo sostenible: se trata de buscar un equilibrio entre el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y el bienestar social, no es sólo cuestión de producir más, sino de buscar la manera en donde se beneficie la comunidad.

Sostenibilidad económica: es crucial que se garantice que las actividades agrícolas sean rentables y se generen ingresos estables para los agricultores, esto implica generar estrategias que reduzcan los costos para la producción de los cultivos y mejorar la eficiencia de cada producto.

Justicia social: a través de nuevas prácticas agrícolas ayuda a que todos los productores tengan accesos equitativos a los recursos, a capacitaciones y a los mercados.

### **6.3. Objetivo**

Mejorar el desarrollo local del cantón Penipe y su economía

## 6.4. Desarrollo de la propuesta

*Tabla 23: Propuesta*

Propuestas	Beneficios	Beneficiarios	Presupuesto
<b>1) Fomentar la capacitación en tecnologías modernas (invernaderos, hidroponía, maquinarias)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la productividad y diversificación de cultivos</li> <li>• Reducir la vulnerabilidad de factores climáticos y plagas</li> <li>• Optimizar el uso de recursos.</li> </ul>	Agricultores, asociación de productores	<b>Medio – alto:</b> inversión en infraestructuras, equipos y programas de capacitación.
<b>2) Implementación de sistemas de riego tecnificados y permanentes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar una mejor gestión del recurso hídrico</li> <li>• Aumentar el rendimiento de los cultivos</li> <li>• Estabilizar los ingresos de los productores.</li> </ul>	Agricultores, GADM cantonal, HGADPCH	<b>Medio – alto:</b> desarrollo de infraestructura hídrica y sistemas de riego eficientes.
<b>3) Programas de diversificación de cultivos y rotación de suelos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la dependencia de monocultivos</li> <li>• Mejorar la fertilidad del suelo</li> </ul>	Agricultores, técnicos agrícolas	<b>Bajo – medio:</b> capacitaciones, asistencia técnica, incentivos para la

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir el riesgo de las plagas y enfermedades</li> </ul>	adopción de estos programas.
<b>4) Promoción y apoyo a la agricultura orgánica y sostenible.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la conservación ambiental (suelo y agua)</li> <li>• Mejorar la salud del consumidor y aumentar los ingresos.</li> </ul>	Agricultores, GADM cantonal, ONG's.  <b>Bajo – medio:</b> capacitaciones, certificaciones, incentivos para reducir el uso de químicos.
<b>5) Fortalecimiento de asociaciones de productores y modelos cooperativos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el capital social</li> <li>• Mejorar el acceso a mercados</li> <li>• Capacitación y negociación de precios y financiamiento.</li> </ul>	Agricultores, líderes comunitarios, GADM cantonal.  <b>Bajo:</b> talleres de organización, asesoría legal y administrativa.
<b>6) Creación de programas para el acceso al financiamiento moderno y microcréditos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir la dependencia de la inversión familiar</li> <li>• Facilitar la adquisición de tecnología y la implementación de nuevas prácticas, impulsando la competitividad.</li> </ul>	Agricultores, instituciones financieras, GADM cantonal.  <b>Medio – alto:</b> fondos para créditos, programas de educación financiera.

---

<b>7) Formación en elaboración de planes de negocios rurales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una visión clara y estratégica para los emprendimientos.</li> <li>• Mejorar la planificación de recursos y la toma de decisiones.</li> <li>• Facilitar el acceso a financiamientos y oportunidades de mercado.</li> </ul>	Agricultores, asociaciones de productores, emprendimientos rurales.	<b>Bajo – medio:</b> diseño de módulos de capacitación, materiales didácticos, contratación de facilitadores expertos.
<b>8) Manejo de costos de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar la rentabilidad de las cosechas.</li> <li>• Identificar áreas de mejora en la eficiencia de los procesos productivos.</li> <li>• Permitir una fijación de precios más competitivos y justos.</li> </ul>	Agricultores, técnicos agrícolas.	<b>Bajo:</b> talleres prácticos, desarrollo de herramientas de cálculo de costos, asesoría contable básica.
<b>9) Comercialización de productos agrícolas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar canales de venta y acceso a nuevos mercados.</li> <li>• Mejorar habilidades de negociación y marketing.</li> </ul>	Productores agrícolas, cooperativas, asociaciones.	<b>Bajo – medio:</b> seminarios sobre marketing digital, ferias locales, creación de redes de contacto.

- 
- Reducir intermediarios y aumentar márgenes de ganancia.
- 10) Liderazgo organizacional y toma de decisiones**
- Fortalecer la capacidad de gestión de las organizaciones de productores.
  - Mejorar la coordinación y el trabajo en equipo.
  - Promover decisiones estratégicas y participativas para el desarrollo rural.
- Líderes de asociaciones, miembros de juntas directivas, gestores de proyectos.
- Bajo:** cursos de liderazgo, talleres de resolución de conflictos, dinámicas de grupo.

---

**Fuente:** Información propia

**Elaborado por:** Sagñay, T (2025)

Al proponer nuevas prácticas en los sistemas de producción agrícola, se busca no solo incrementar la productividad, diversificar los cultivos, mejorar la competitividad y generar puestos de trabajo, sino también de reducir la vulnerabilidad de los factores climáticos, optimizando los recursos disponibles. La relevancia de estas nuevas prácticas es fundamental, ya que se busca garantizar que las actividades agrícolas sean más rentables y puedan generar ingresos estables para los agricultores, lo que implica estrategias para reducir los costos y poder mejorar la eficiencia, es así, como la creación de programas para el acceso de financiamiento y microcréditos, la formación en elaboración de planes de negocios rurales, el manejo de costos de producción y la comercialización de productos agrícolas son herramientas esenciales para una gestión empresarial eficaz en el sector agrícola, no solo ayudan a disminuir la dependencia de la inversión familiar y facilitar la adquisición de tecnología, sino que también impulsan la competitividad al establecer una visión clara y estratégica para el cantón.

Estas estrategias permiten una gestión más eficiente, rentable y socialmente responsable de los emprendimientos agrícolas, impulsando el bienestar económico y social del cantón Penipe. Además, mejoran la planificación de recursos, la toma de decisiones y permiten una fijación de precios más competitivos y justos, amplían los canales de ventas, mejoran las habilidades de negociación y marketing reduciendo así los intermediarios y aumentando los márgenes de ganancia para los productores.

## 7. BIBLIOGRÁFIA

- Alburquerque, F. (2002). 'Marco conceptual y estrategias del desarrollo local'. Madrid: Instituto de economía y Geografía.
- Alburquerque, F. (2003). TEORÍA Y PRÁCTICA DEL ENFOQUE DEL DESARROLLO LOCAL . "Desarrollo territorial y gestión del territorio".
- Alcocer, E., Ayaviri, D., & Romero, M. (2020). *Sistemas productivos locales en el comercio justo*. Obtenido de Un estudio en el área rural del Ecuador. Revista Perspectivas, (46), 103-118. : [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1994-37332020000200005&lng=es&tlang=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332020000200005&lng=es&tlang=es).
- Altamirano, H. (2022). EVALUACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR, CANTÓN PENIPE, ECUADOR 2021. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 25 , # 131.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme: (6<sup>a</sup> Edición).
- Arond, E., Rodriguez, L., Arza, V., Herrera, F., & Sánchez, M. (2011). Innovation, Sustainability, Development and Social Inclusion: Lessons from Latin America. *STEPS centre*, 1-87.
- Banco Mundial. (12 de noviembre de 2020). *Los sistemas agropecuarios y alimentarios de América Latina y el Caribe están listos para una profunda transformación*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/11/12/agriculture-food-systems-latin-america-caribbean-changes>
- Bernal , C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Tercera edición PEARSON EDUCACIÓN. doi:978-958-699-128-5
- Carpio, L. (2018). *El uso de la tecnología en la agricultura. Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 2(14), 25–32. Obtenido de <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol2iss14.2018pp25-32>
- Castellaro, G., & Squella, F. (2006). *Modelo simple de simulación para la estimación del crecimiento, fenología y balance hídrico de praderas anuales de clima Mediterráneo*. Obtenido de Agricultura Técnica, 66(3), 271-282.: <http://dx.doi.org/10.4067/S0365-28072006000300006>
- Cuervo, L. (1998). "Desarrollo económico local: leyendas y realidades". *Territorios,Revista de Estudios Regionales y Urbanos*, N°1, CIDER, Universidad de Los Andes, Santafé de Bogotá.

- Di\_Pietro, L. (1999). El desarrollo local. *Estado de la cuestión, FLACSO, Buenos Aires*.
- Di\_Pietro, L. (2014). *Hacia un desarrollo integrador y equitativo: una introducción al desarrollo local.* Obtenido de <http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/555555.pdf>
- Dixón, J., Gulliver, A., & Gibbon, D. (2001). *COMPEDIO Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza*. Roma, Italia: Malcolm Hall.
- Estupiñan, J., Batista, N., Torres, R., Toapanta, A., & Oviedo, F. (2017). La perspectiva ambiental en el desarrollo local. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 1-23.
- Farfán, F. (2020). Sistemas de producción: conceptos y definiciones. 16. Obtenido de <https://biblioteca.cenicafe.org/handle/10778/4228>
- Gálvez, A. (Diciembre de 2021). *Universidad Politécnica Salisiana Sedde Cuenca*. Obtenido de Importancia de la agricultura para el desarrollo de las comunidades rurales de la parroquia Malvas del cantón Zaruma: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21495/1/UPS-CT009461.pdf>
- Gavilanes, F. (2009). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de Estudio de factibilidad para la creación de una empresa consultora en gestión agrícola enfocada en poscosecha, en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. Ambato, Ecuador.: <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b8a65627-dfdc-4840-96ca-33bf97b00477/content>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Revista Científica Mundo de la investigación y el Conocimiento. *Revista Científica Mundo de Investigación y el Conocimiento*, 163-173.
- Haro-Altamirano, J., Soplin-Villacorta, H., Alegre-Orihuela, J., Humberto-Blas, R., & Bravo, S. (2021). Tipificación de los Sistemas Productivos de Agricultura Familiar Cantón Penipe,. *Polo de Conocimiento*, 1399-1410. Obtenido de Tipificación de los Sistemas Productivos de Agricultura Familiar Cantón Penipe,.
- Hernández-Sampieri , R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education. doi:<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- INEC. (2022). INEC. Obtenido de Censo Ecuador: <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>

- Jácome, S. (2016). *ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LA GUÍA TRABAJANDO EN EQUIPO CON MI HIJO, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ALUMNOS DEL CUARTO AÑO BÁSICO PARALELO B DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA SIMÓN BOLÍVAR DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA [ Tesis Posgrado]*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Malegarie, J., & Fernández, P. (2016). *El rode la hipótesis en la investigación: entretelones en la experiencia de enseñanza-aprendizaje*. Argentina: V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, Mendoza.
- Medina, M., Rojas, R., Loiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
- Montero, R. (2016). *Modelos de regresión lineal múltiple*. Obtenido de Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España.: [https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion\\_lineal.pdf](https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf)
- Navarro, H., Colin, J.-P., & Milleville, P. (1993). *Sistemas de producción y Desarrollo agrícola*. México: Colegio de Postgraduados es miembro de la Cámara Nacional. Núm. 306. Obtenido de [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/carton01/010011625.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton01/010011625.pdf)
- Neves, F. (12 de Junio de 2023). *Los tipos de sistemas de producción agrícola*. Obtenido de Tecnología Jacto: <https://bloglatam.jacto.com/sistemas-de-produccion-agricola/>
- Pérez, F. (2007). La productividad del maíz y la política agrícola en el Estado de México, 2015. *Ciencias de la Economía y Agronomía. Handbook T-II.*, 1-8.
- Pérez, M. (2020). *Fundamentos del desarrollo local*. Obtenido de <https://libros.ecotec.edu.ec/index.php/editorial/catalog/download/41/36/444-1?inline=1>
- Pérez, M., & Hidalgo, J. (2016). *Desarrollo Local De Las Comunidades Agrícolas Rurales: CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO LOCAL*. Samborondón - Ecuador: Universidad ECOTEC.
- Pérez\_ León, G. (2022). *Coeficiente Alfa de Cronbach: ¿Qué es y para qué sirve el Alfa de Cronbach*. Obtenido de GPL Research Consultores: <https://gplresearch.com/wp-content/uploads/2022/10/Que-es-y-para-que-sirve-el-Alfa-de-Cronbach-PDF.pdf>
- Pinto, P. (14 de junio de 2024). *Los sistemas de producción de agricultura orgánica en el desarrollo de la Parroquia Izamba-Ambato*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13245>

- Requelme, N. d. (Marzo de 2013). *La producción agropecuaria y el desarrollo local de la comunidad de pesillo, cantón Cayambe en las dos últimas décadas*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5589>
- Rojas, I. R. (2011). ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN: UNA PROPUESTA DE DEFINICIONES Y PROCEDIMIENTOS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. *Tiempo de Educar*, 277-297.
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA*, 102-122.
- Sango, E. (2024). *LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL DESARROLLO*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12929/1/Sango%20Sango%2c%20E%282024%29%20Los%20sistemas%20de%20producci%b3n%20agr%c3%adcola%20en%20el%20desarrollo%20productivo%20de%20la%20parroquia%20Sicalpa%20del%20cant%c3%b3n%20Colta.%20.%28Tesis%20de%20P>
- Trigo, E. (2020). Agricultura, Cambio Tecnológico y Medio Ambiente en América Latina: Una Perspectiva para el año 2020. *Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente - Documento de Discusión* 9, 25.
- Vázquez\_Barquero, A. (1993). Política económica local: La respuesta de las ciudades a los desafíos del ajuste productivo. Madrid.: Editorial Pirámide.
- Vázquez-Barquero, A. (2009). DESARROLLO LOCAL, UNA ESTRATEGIA PARA TIEMPOS DE CRISIS. *Universitas Forum*, Vol. 1, No. 2, 1-11.
- Wallingre, N. (2006). *Limitaciones o beneficios del desarrollo local en el turismo*. Tiempos de gestión.

## 8. ANEXOS

### 8.1. Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cómo los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe?	Determinar cómo los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.	Los sistemas de producción agrícola influyen en el desarrollo local del cantón Penipe.
Problemas Derivados	Objetivos Específicos	
¿Cómo el diagnóstico de situación actual de los sistemas de producción agrícola que utilizan los agricultores del cantón Penipe ayudan a mejorar sus prácticas agrícolas?	Diagnosticar la situación actual de los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe.	Fundamentar teóricamente los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local.
¿Cómo la fundamentación teórica de los sistemas de producción agrícola ayuda al desarrollo local?		Proponer nuevas prácticas de sistemas de producción agrícola que mejoren el desarrollo local del cantón Penipe.
¿Cómo la proposición de nuevas prácticas de sistemas de producción agrícola podrá mejorar el desarrollo local del cantón Penipe?		

---

**Fuente:** Información propia

**Elaborado por:** Sagñay, T (2025)

## 8.2. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE DEPENDIENTE: Desarrollo Local				
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Técnicas e instrumentos	
El desarrollo local se entiende como un proceso en el que una sociedad local, manteniendo su propia identidad y su territorio, genera y fortalece sus dinámicas económicas, sociales y culturales. (Pérez & Hidalgo, 2016)	Económicas Sociales Culturales	Nivel de ingresos económicos Generación de empleo en el sector agrícola Tasa de desempleo Participación comunitaria Nivel educativo Índice de Desarrollo Humano Tipo de cultivo (tradicional / tecnificado) Asociaciones de productores Sistemas de rotación de cultivos tradicionales	Técnica Encuesta. Instrumento Cuestionario de encuesta.	

**Fuente:** Información propia

**Elaborado por:** Sagñay, T (2025)

---

## VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema de Producción Agrícola

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Los sistemas de producción agrícola consisten en un conjunto de técnicas, recursos, tecnologías y mano de obra cuyo objetivo es la producción de uno o más cultivos. Así pues, cada mecanismo de producción cuenta con características que lo hacen perfecto ante determinadas necesidades y tipos. (Neves, 2023)		Tipo de sistemas empleados en la producción agrícola (abierta/invernaderos/hidropónico).	
		Tipo de maquinaria empleada	Técnica
		Ventajas y desventajas de la agricultura tradicional	Encuesta.
	Recursos	Uso de insumos (orgánicos/químicos)	Instrumento Cuestionario de encuesta.
		Disponibilidad de agua de regadío	
		Tipo de inversión (propio/familiar)	
	Cultivos	Principales productos	
		Diversificación de cultivo	
		Cantidad de agua de regadío utilizada por unidad de producción	

---

**Fuente:** Información propia

**Elaborado por:** Sagñay, T (2025)

### **8.3. Cuestionario**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

#### **Cuestionario dirigido a todos los productores agrícolas del cantón Penipe**

El presente cuestionario tiene la finalidad de obtener datos sobre los sistemas de producción agrícola y el desarrollo local del cantón Penipe. Los datos e información obtenidos servirán para la elaboración del Trabajo de Investigación a ser presentado en la Universidad Nacional de Chimborazo.

#### **I. DATOS GENERALES**

##### **1.1 Género**

- a) Femenino ( )
- b) Masculino ( )

##### **1.2 Edad**

- a) 18 a 28 años ( )
- b) 29 a 38 años ( )
- c) 39 a 48 años ( )
- d) 49 a 58 años ( )
- e) Mayor a 59 años ( )

##### **1.3 Parroquia en la que reside**

- a) Penipe ( )
- b) Bayushig ( )
- c) Bilbao ( )
- d) El Altar ( )
- e) La candelaria ( )
- f) Matus ( )
- g) Puela ( )

## **II. DATOS SECUNDARIOS**

### **2.1 Formación académica**

- a)** Primaria ( )
- b)** Básica superior ( )
- c)** Bachiller ( )
- d)** Tercer nivel ( )
- e)** Cuarto nivel ( )
- f)** Ninguna de las anteriores ( )

### **2.2 Ocupación laboral**

- a)** Agricultura ( )
- b)** Ganadería ( )
- c)** Comercio ( )
- d)** Otros ( )

### **2.3 Ingresos mensuales**

- a)** Menor a 300 dólares ( )
- b)** 301 a 600 dólares ( )
- c)** 601 a 900 dólares ( )
- d)** Mayor a 901 dólares ( )

## **III. ESTUDIO DE LAS VARIABLES**

### **3.1 Para su actividad agrícola, ¿qué tipo de sistemas de producción está ejerciendo?**

- a)** Abierta ( )
- b)** Invernaderos ( )
- c)** Hidropónico ( )

### **3.2 ¿Cuál es el principal producto que produce con más frecuencia en su sector?**

- a)** Papas ( )
- b)** Moras ( )
- c)** Maíz ( )
- d)** Tomate ( )
- e)** Frutas de temporada ( )
- f)** Hortalizas ( )
- g)** Otros ( )

### **3.3 ¿Cuál es el sistema de producción que actualmente utiliza?**

- a)** Tradicional ( )
- b)** Mecanizado ( )

**3.4 ¿Qué tipo de maquinaria tecnológica emplea actualmente en la producción agrícola?**

- a) Tractor ( )
- b) Motocultores ( )
- c) Pulverizadoras ( )
- d) Motobombas ( )

**3.5 ¿Considera usted qué la participación comunitaria y las asociaciones de productores influye en la generación de empleo en el sector agrícola de la zona en donde reside?**

- a) Si ( )
- b) No ( )

**3.6 ¿Qué tipo de inversión utiliza para la producción agrícola?**

- a) Familiar ( )
- b) Privada ( )
- c) Pública ( )
- d) Mixta ( )

**3.7 La implementación de sistemas de producción en la rotación de cultivos tradicionales y la diversificación de los cultivos contribuye significativamente al desarrollo local, sostenibilidad y productividad en el cantón.**

- a) Totalmente en desacuerdo ( )
- b) En desacuerdo ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- d) De acuerdo ( )
- e) Totalmente de acuerdo ( )

**3.8 ¿Conoce cuáles son las ventajas y desventajas de la agricultura tradicional?**

- a) Si ( )
- b) No ( )

**3.9 Los insumos agrícolas utilizados para la producción de sus cultivos son:**

- a) Orgánicos ( )
- b) Químicos ( )

**3.10 ¿Conoce cuáles son las ventajas y desventajas de la agricultura tradicional?**

- c) Si ( )
- d) No ( )

**3.11 Los sistemas de producción agrícola tecnificados (invernaderos, hidroponía) generan más oportunidades de empleo que los sistemas a cielo abierto.**

- a) Totalmente en desacuerdo ( )
- b) En desacuerdo ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- d) De acuerdo ( )
- e) Totalmente de acuerdo ( )

**3.12 Para la producción de sus cultivos, usted ¿dispone de agua de regadío?**

- a) Si ( )
- b) No ( )

**3.13 Indique la cantidad de agua de regadío utilizada por lote de producción:**

- a) Menos de 1 hora por media hectárea ( )
- b) 2 a 3 horas por media hectárea ( )
- c) Más de 3 horas por media hectárea ( )
- d) Ninguna de las anteriores ( )