



**ESPE**  
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
CAMINO A LA EXCELENCIA

**“ MODELO DE GESTIÓN AGRÍCOLA DE LA CADENA AGROPRODUCTIVA DE LA QUINUA (*Chenopodium quinoa*), COMO HERRAMIENTA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LAS COMUNIDADES DEL CARMEN Y SAN AGUSTÍN PARROQUIA DE PÍNTAG”**

**Autor:** Eliana Granja G.

Sangolquí, enero 2016

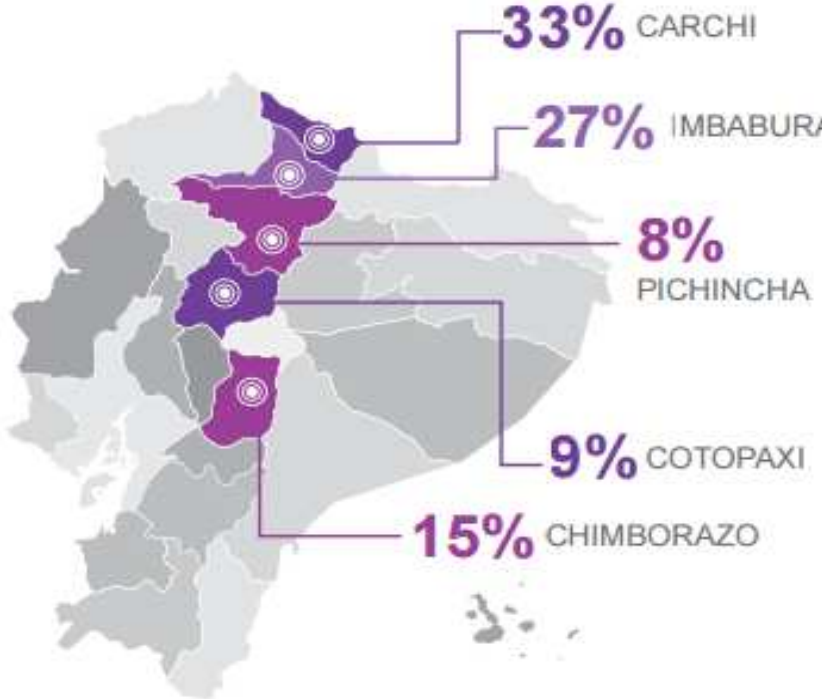


# Introducción

- La agricultura familiar campesina cumple un papel fundamental en el ámbito territorial rural, desde el punto de vista económico, social, cultural y ambiental (Plan sectorial de agricultura familiar, 2012)
- En el Ecuador según la Estrategia Nacional para el Buen Vivir Rural 2014, la población rural está conformada por

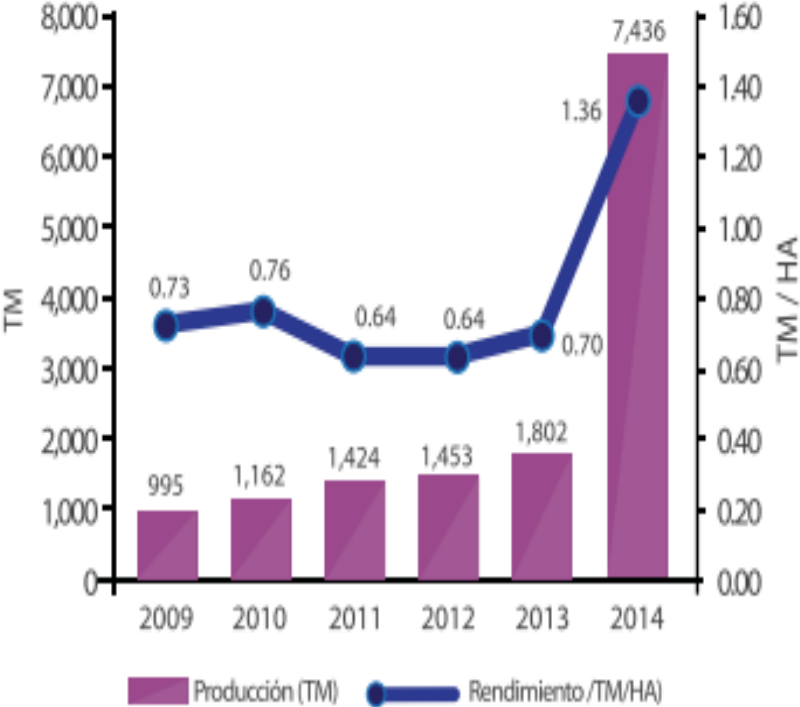
<b>Población habitantes rurales</b>	<b>5.392.713 habitantes, el 37,2% población nacional</b>
<b>Acceso a tierra</b>	<b>20%</b>
<b>Acceso agua para riego</b>	<b>37%</b>
<b>Mano de obra</b>	<b>Más intensiva en relación a la agricultura empresarial</b>

# Distribución, producción y rendimiento de la quinua en Ecuador



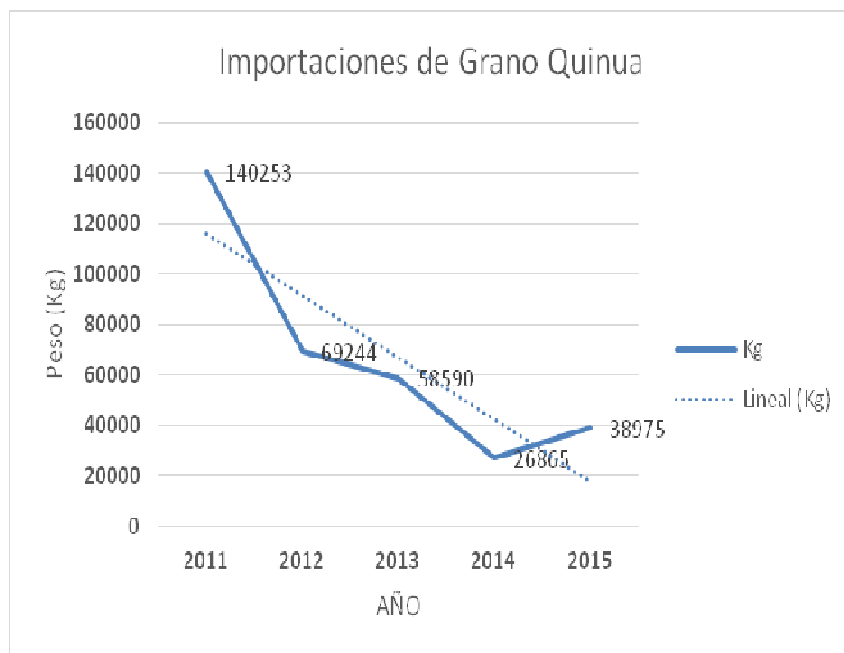
Fuente: Subsecretaría de Comercialización, MAGAP

Fuente: Subsecretaría de comercialización MAGAP ,2014

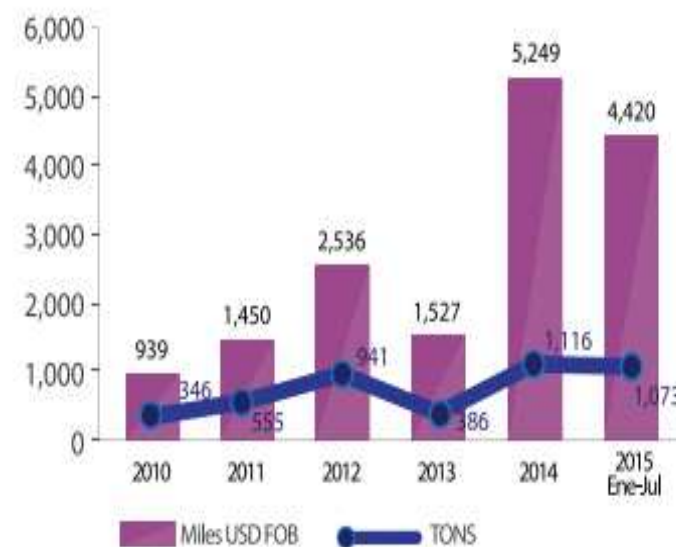


Fuente: PROECUADOR, 2105

# Importación y exportación de quinua



Fuente: AGROCALIDAD, 2105

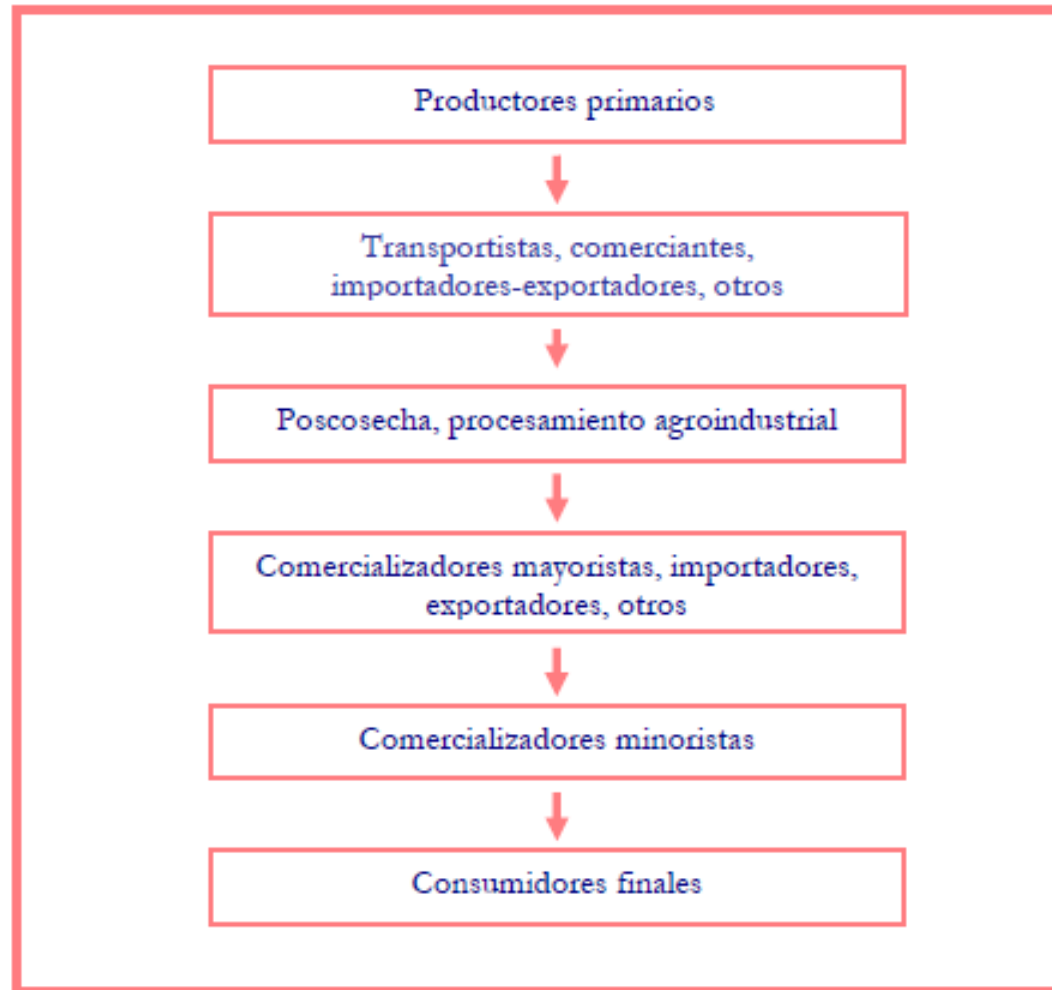


Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE  
Elaboración: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones Extranjeras, PRO ECUADOR

Fuente PROECUADOR ,2105

# Cadena agroproductiva

## Esquema de la cadena agroproductiva



# Objetivo

Diseñar un Modelo de Gestión agrícola para mejorar la cadena agroproductiva de la quinua variedad Tunkahuan, como herramienta para la sostenibilidad de la agricultura familiar en las comunidades del Carmen y San Agustín, parroquia de Píntag

# Materiales y métodos

## Ubicación

Ubicación	San Agustín	El Carmen
Provincia	Pichincha	Pichincha
Parroquia	Píntag	Píntag
Altitud (m.s.n.m)	3.000	3.200
Coordenadas UTM	x= 793878 y=9960815	
Temperatura promedio anual (°C)	14	14
Precipitación promedio anual (mm)	1200	1200

# Materiales y métodos

## Materiales

Actividad	Material
Implementación quinua convencional	Kit quinua convencional (semilla, fertilizantes edáficos y foliares, insecticidas, fungicidas, maquinaria agrícola, sacos)
Implementación quinua ecológica	Kit ecológico de quinua (semilla, biológicos, abonos orgánicos, sacos)
Procesamiento quinua	Balanza, molino, secador, fundas
Capacitaciones y asistencia técnica	Material de oficina, hojas de campo



# Materiales y métodos

## Instrumentos de la investigación

Instrumentos	Variables
Observación	Social
Encuestas	Ambiental
Entrevistas	Económica
Trabajos de campo (capacitaciones, asistencia técnica y talleres)	

# Materiales y métodos



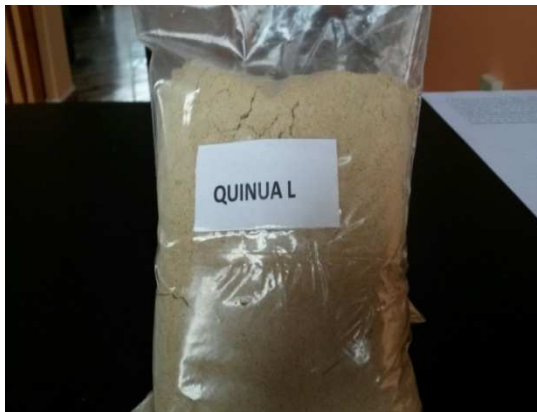
Reunión de socialización



Aplicación encuesta base



Entrevistas al grupo de líderes



Procesamiento del grano



Implementación y manejo del cultivo



Desarrollo del plan de capacitación , asistencia técnica y talleres

# Materiales y métodos

## Implementación y manejo del cultivo convencional





# Materiales y métodos

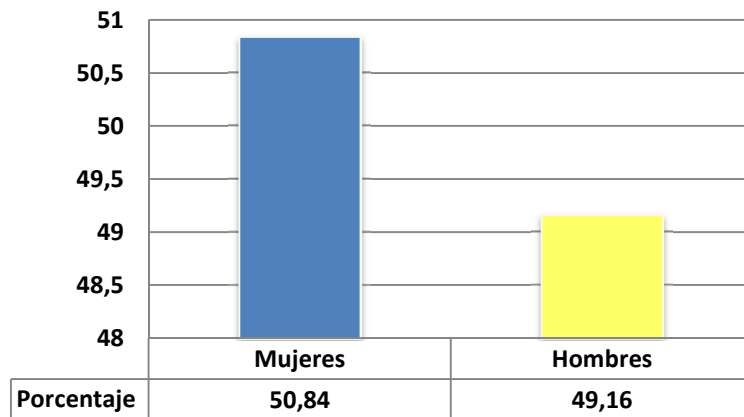
## Implementación y manejo del cultivo ecológico



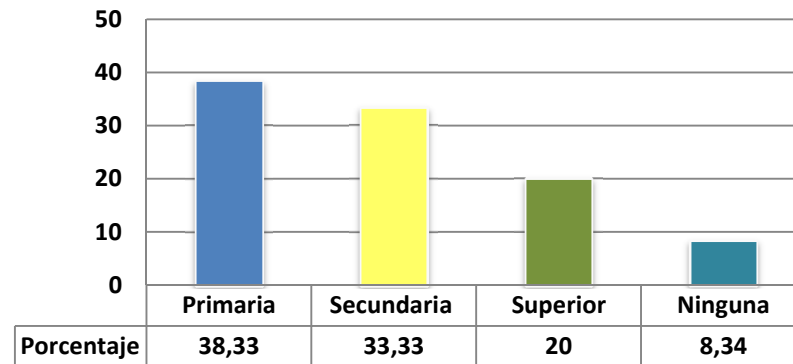
# Resultados y discusión

## ANÁLISIS DE LA VARIABLE SOCIAL

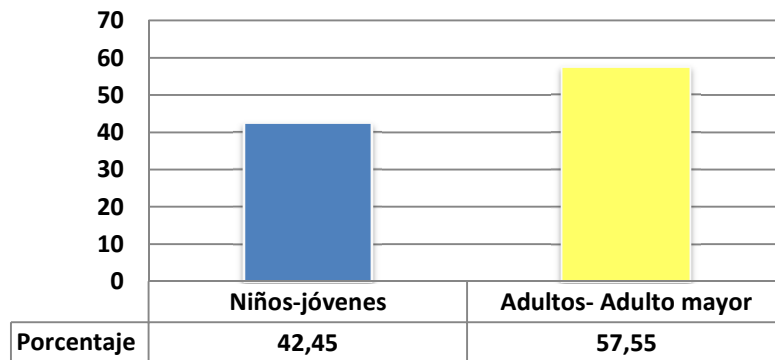
### Género



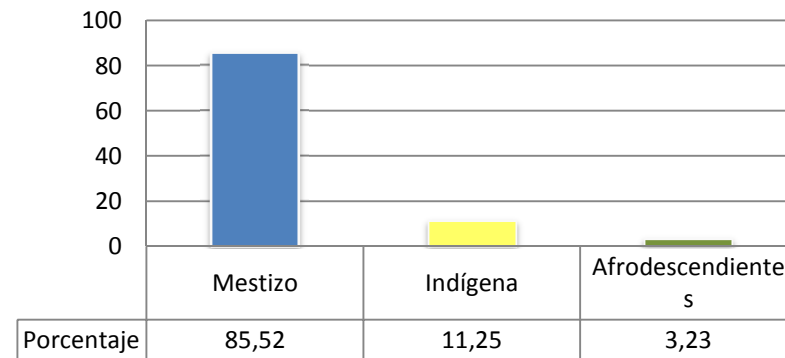
### Nivel de estudios alcanzados



### Edad



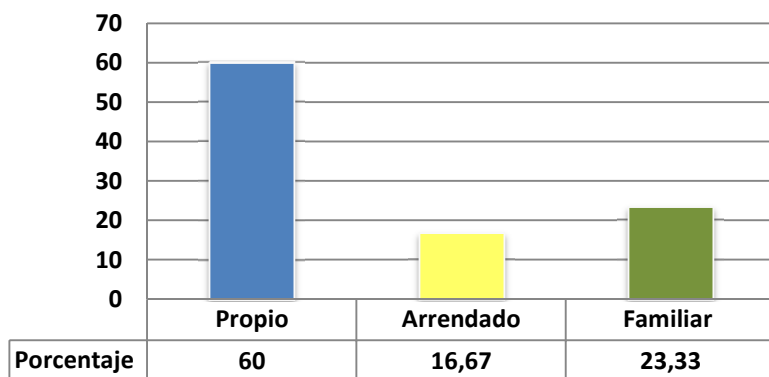
### Etnia



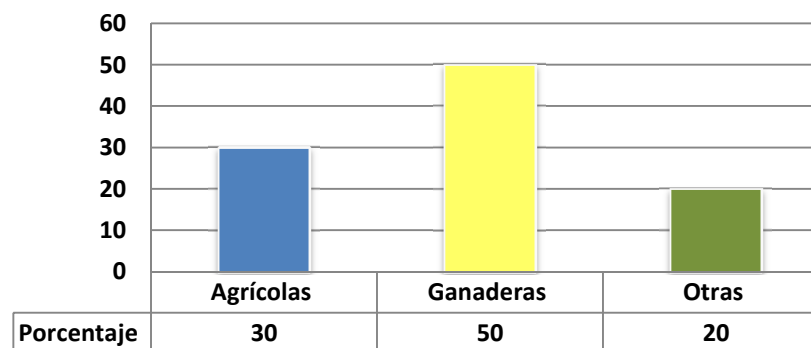
# Resultados y discusión

## ANÁLISIS DE LA VARIABLE SOCIAL

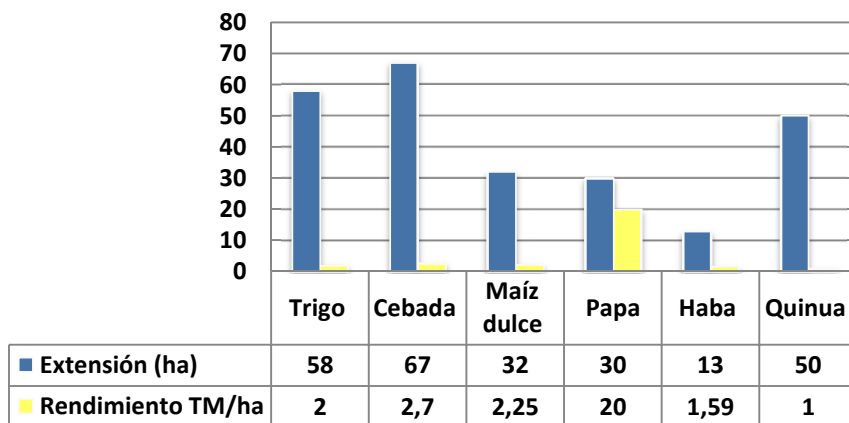
### Tenencia de tierra



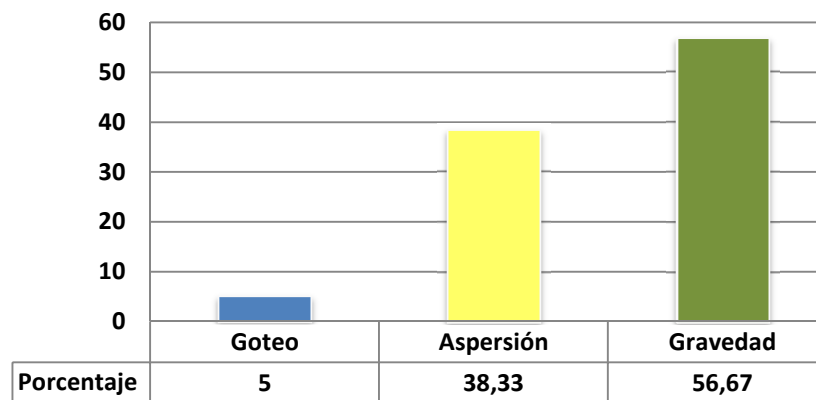
### Actividades agroproductivas



### Producción



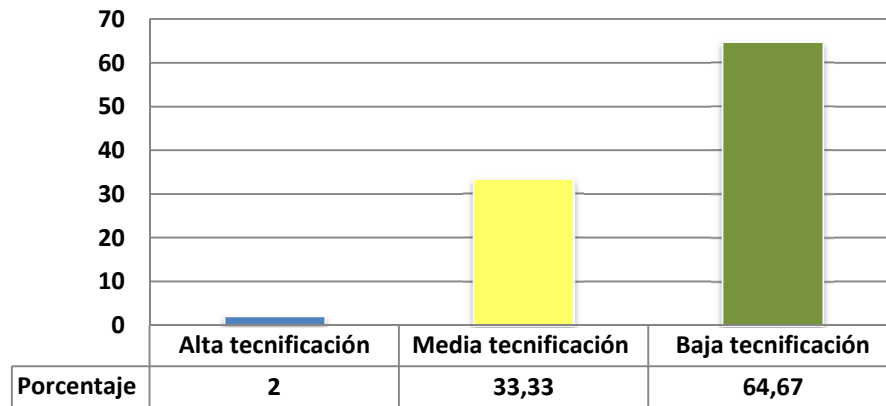
### Acceso a riego



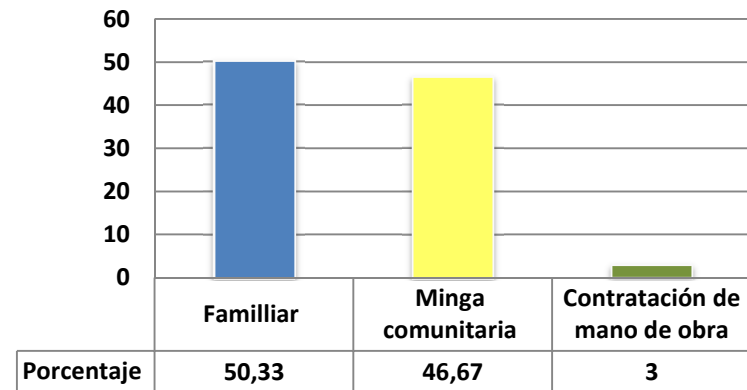
# Resultados y discusión

## ANÁLISIS DE LA VARIABLE SOCIAL

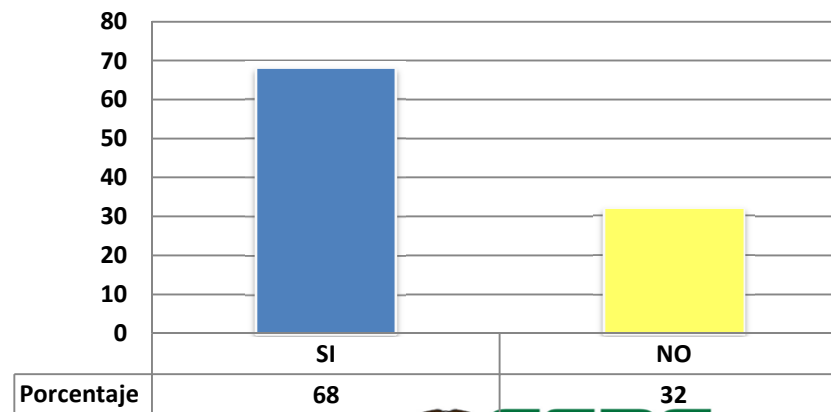
Acceso a maquinaria



Mano de obra



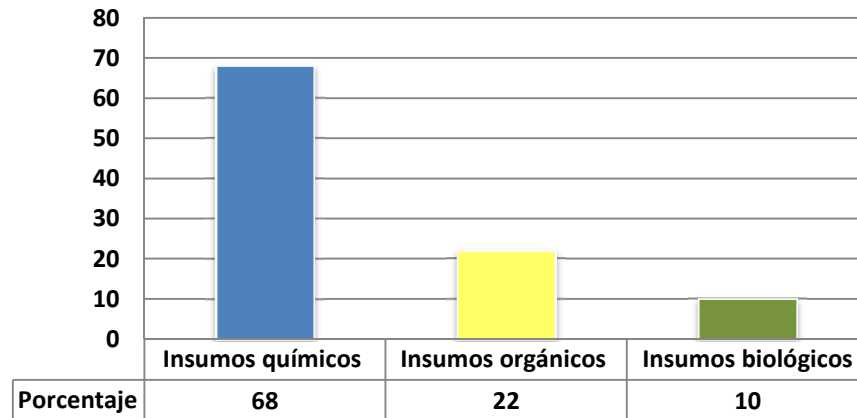
Acceso a crédito



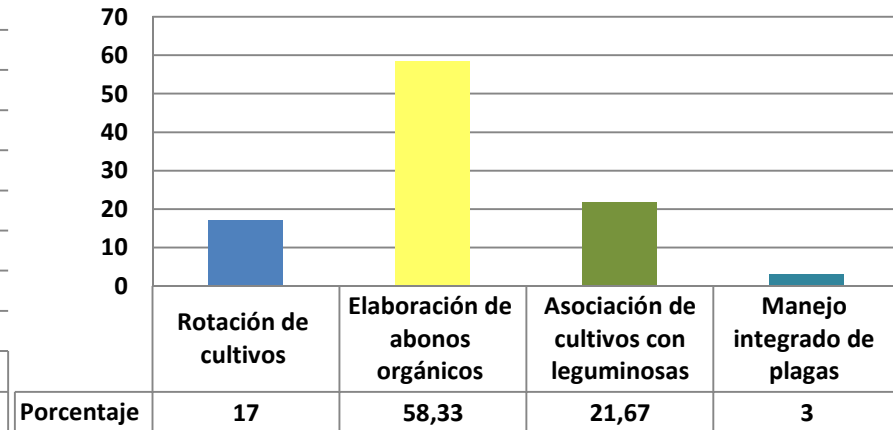
# Resultados y discusión

## ANÁLISIS DE LA VARIABLE AMBIENTAL

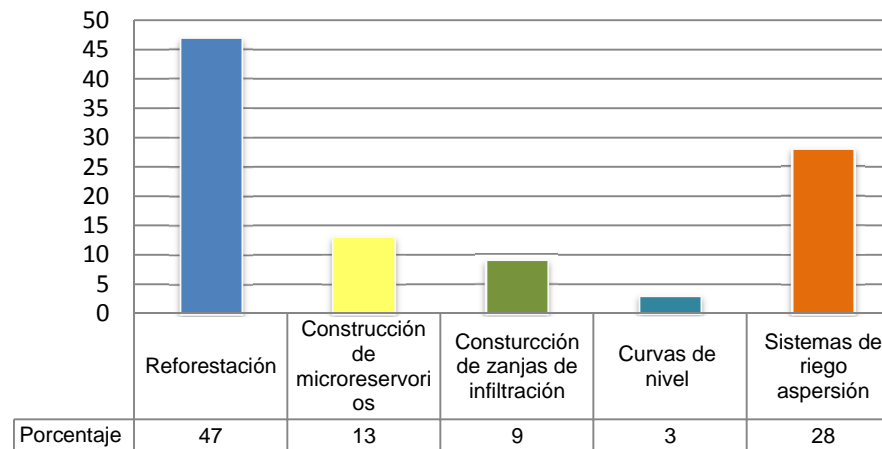
Uso de insumos agrícolas



Aplicación de buenas prácticas agrícolas



Actividades de conservación de suelo y agua



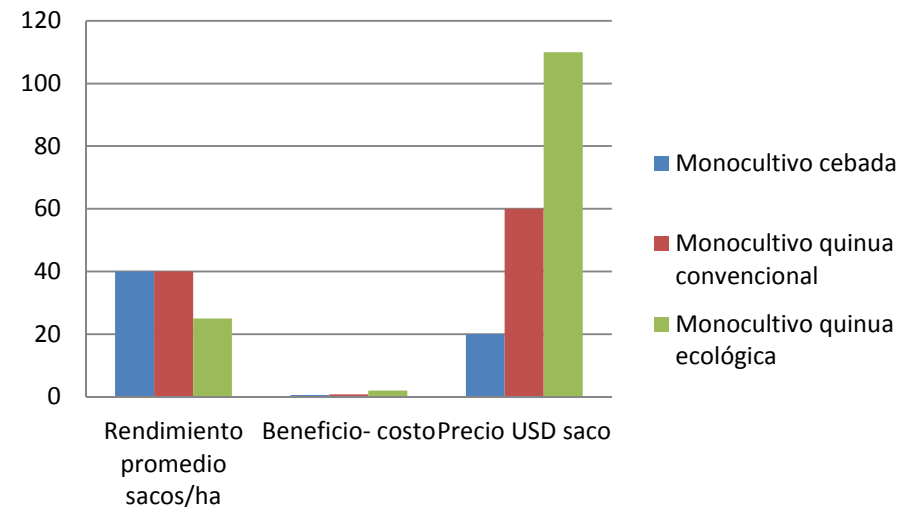


# Resultados y discusión

## ANÁLISIS DE LA VARIABLE ECONÓMICA

Modalidad cultivo	Superficie	Variables		
		Rendimiento promedio sacos/ha	Beneficio-costo	Precio USD saco
Monocultivo cebada	10	40	0,58	20
Monocultivo quinua convencional	40	40	0,78	60
Monocultivo quinua ecológica	10	25	1,97	110

Quinua vs Cebada



# Resultados y discusión

## FODA DE LAS COMUNIDADES DE SAN AGUSTÍN Y EL CARMEN

### FORTALEZAS

Cuentan con estructura organizativa definida con cargos, funciones, estatutos.

Se han capacitado en el proceso para formación de organizaciones agropecuarias.

Existen condiciones agroecológicas favorables para el buen desarrollo del cultivo.

Cuentan con terrenos propios

Tienen acceso al agua

Mantienen latentes sus costumbres y tradiciones

Cuentan con servicios básicos y vías de acceso

Cuentan con recursos turísticos y hermosos paisajes naturales.

Asistencia técnica y capacitación de MAGAP, y GAD provincial

### DEBILIDADES

Uso indiscriminado de agrotóxicos

Malos negociadores

Faltas de organización, planificación y tecnificación de la producción

Desconocimiento del manejo ecológico del cultivo de quinua

Mal uso y aprovechamiento del agua

Deficiente gestión de líderes comunales

Deficiente participación de líderes comunales en mesas de concertación, reuniones, para presupuestos participativos

Débil tejido social

Comercialización de productos ineficiente, no tienen mercado fijo, están a expensas de intermediarios

### OPORTUNIDADES

La articulación de instituciones públicas, privadas y la academia pueden mejorar la vida de los pobladores.

Acceso a sistemas de información agropecuaria oportunos y veraces.

Acceso a beneficios de programas y proyectos del MAGAP

Fomar grupos organizados con personería jurídica.

Existencia de programas sociales destinados para comunidades

Existencia de recursos financieros de programas y proyectos del MAGAP

Promoción y desarrollo de agricultura ecológica y certificación orgánica

Diversificación de productos

### AMENAZAS

Importación de quinua desde e Perú

Escasa participación de gobierno local lo que afecta en la producción

Presencia de intermediarios en la comercialización de productos

Intervención del MAGAP en los mercados

Cortaminación ambiental con agrotóxicos

Incremento del costo de vida

Inestabilidad en los precios de insumos encarece a producción

Mano de obra barata extranjera deja sin trabajo a jornaleros de la zona.

Crecimiento indiscriminado de la ganadería de leche en los páramos.

Políticas económicas del gobierno

# Resultados y discusión

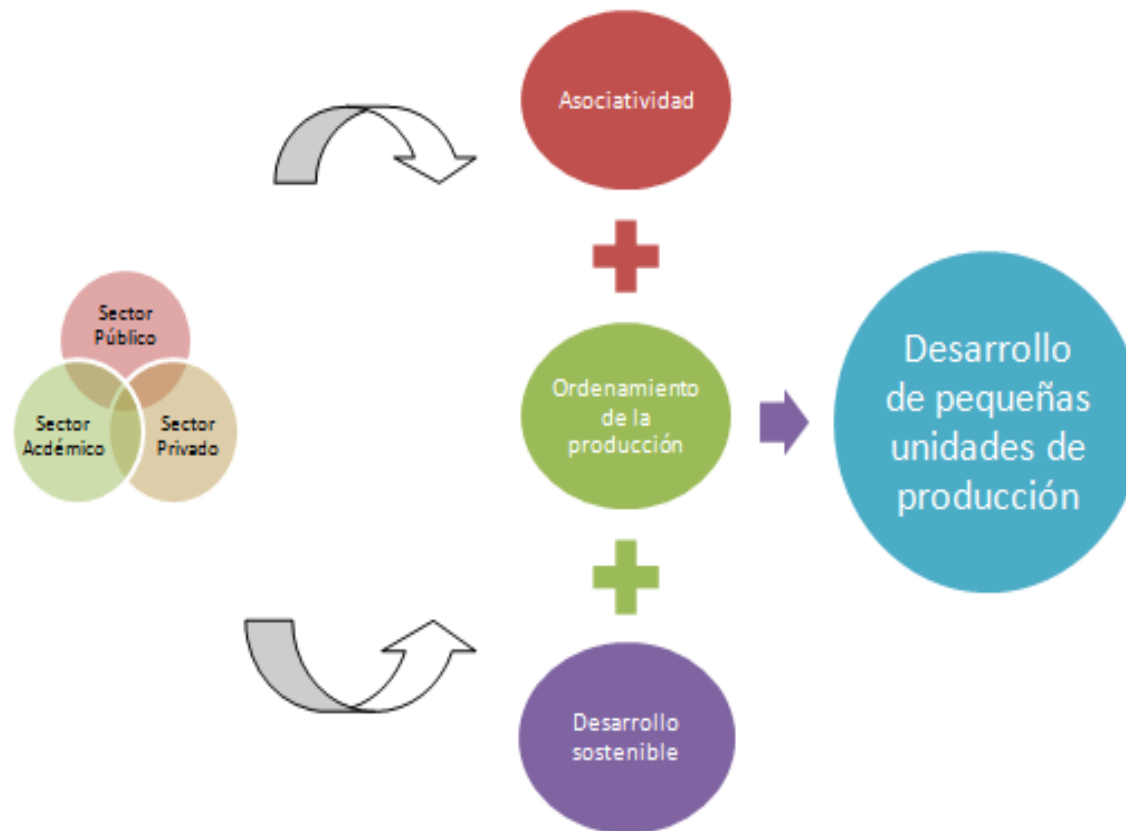
ESTRATEGIA	OBJETIVOS	MARCO POLÍTICO
Manejo sostenible de los recursos naturales	Fomentar programas de sanidad vegetal	MAGAP: Regula, norma, facilita, controla, y evalúa la gestión de la producción agrícola
	Fortalecer buenas prácticas agrícolas y de conservación de recursos naturales	MAE: Conservar la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los agroecosistemas
	Conservación de los páramos	AGROCALIDAD: Regulación y control sanitario agropecuario
	Promover el uso eficiente del agua para riego	FONAG: Proteger, cuidar, rehabilitar el ambiente y cuencas hídricas que abastecen de agua
	Fortalecer la producción ecológica de cultivos	GAD PROVINCIAL: Fomentar actividades productivas, ordenamiento territorial, riego FUNDACIÓN ANTISANA: conservación, la biodiversidad y el uso sostenible de los páramos andinos, así como con el bienestar de los pueblos indígenas y campesinos que los habitan.
Desarrollo de la tecnología adecuada, agregación de valor y promoción e incentivos de la transformación de productos	Establecer un sistema donde el agricultor tenga un acercamiento con la demanda del producto	<p>SENECYT: Promover la investigación científica, innovación tecnológica, y saberes ancestrales</p> <p>EMPRESA PRIVADA: Contribuir activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental, innovación tecnológica, asistencia técnica y capacitación</p> <p>IEPS: Fortalecimiento organizativo, fomento productivo acceso a mercados.</p> <p>INIAP: Investigar, desarrollar tecnologías, generar procesos de innovación y transferencia tecnológica en el sector agropecuario, agroindustrial y de forestación comercial</p> <p>GAD PARROQUIAL: Promover el fomento de la producción agropecuaria</p> <p>MAGAP: Regula, norma, facilita, controla, y evalúa la gestión de la producción agrícola</p> <p>PROECUADOR: Promover la oferta exportable de bienes y servicios del Ecuador con énfasis en la diversificación de productos, mercados y actores; y la atracción de inversión extranjera</p> <p>BAN ECUADOR: Prestación de servicios financieros que promuevan las actividades productivas y reproductivas del territorio, para alcanzar el desarrollo rural integral.</p> <p>MIES: Definir y ejecutar políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y servicios de calidad y con calidez, para la inclusión económica y social.</p>
	Apoyar la investigación y desarrollo tecnológico	
	Ofrecer mejor información para la toma de decisiones	
	Considerar las diferencias culturales y productivas de los agricultores	
	Desarrollar e implementar plantas de procesamiento	
	Convenios marco de capacitación e investigación entre sector público, privado y académico	
	Desarrollar proyectos de innovación con las pequeñas unidades de producción agrícola	
	Sellos de calidad que incluyan identidad local y cultural de las organizaciones	
	Fortalecer los programas de inversión privada y extranjera	
	Identificar países, sectores, empresas y entidades propicias para recibir la promoción.	

Desarrollo de servicios de apoyo a la producción y comercialización	Desarrollar proyectos de promoción agrícola	
	Establecer mecanismos para una información precisa, oportuna y veraz	UNA: Contribuir al efectivo funcionamiento del mercado agropecuario, a través de actividades económicas de almacenamiento, administración, comercialización y distribución
	Mejorar la relación precio/calidad	SENESCYT: Promover la investigación científica, innovación tecnológica, y saberes ancestrales
	Mejorar la distribución de beneficios entre productores y distribuidores mayoristas	EMPRESA PRIVADA: Contribuir activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental, innovación tecnológica, asistencia técnica y capacitación
	Creación de un mercado de insumos para pequeños agricultores	IEPS: Fortalecimiento organizativo, fomento productivo acceso a mercados.
	Proporcionar una base de datos de todas las empresas que prestan servicios de mecanización	INIAP: Investigar, desarrollar tecnologías, generar procesos de innovación y transferencia tecnológica en el sector agropecuario, agroindustrial y de forestación comercial
	Ofertar productos con valor agregado, calidad y cantidad adecuadas	GAD PARROQUIAL: Promover el fomento de la producción agropecuaria
	Establecer planes de negocio	MAGAP: Regula, norma, facilita, controla, y evalúa la gestión de la producción agrícola
	Sensibilizar a los intermediarios para que participen con transparencia en la cadena	PROECUADOR: Promover la oferta exportable de bienes y servicios del Ecuador con énfasis en la diversificación de productos, mercados y actores; y la atracción de inversión extranjera
	Generar alianzas estratégicas con la participación de:  organizaciones de pequeños y medianos  productores, gobiernos locales, universidades, ONGs,  agroindustrias, gobierno central en el funcionamiento de la	BAN ECUADOR: Prestación de servicios financieros que promuevan las actividades productivas y reproductivas del territorio, para alcanzar el desarrollo rural integral. GAD PROVINCIAL: Fomentar actividades productivas, ordenamiento territorial, riego PROALIMENTOS: Planificar la provisión de alimentos. Establecer y desarrollar alianzas estratégicas público y privadas a nivel nacional y territorial para fomentar la seguridad, soberanía alimentaria y nutricional en el país.
	cadena	
Desarrollo del fortalecimiento institucional y asociativo	Promocionar y fortalecer la asociatividad	MIES: Definir y ejecutar políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y servicios de calidad y con calidez, para la inclusión económica y social.
	Contar con el apoyo en la promoción agraria y asistencia técnica	MAGAP: Regula, norma, facilita, controla, y evalúa la gestión de la producción agrícola
	Fortalecimiento y articulación entre sectores público, privado y académico	IEPS: Fortalecimiento organizativo, fomento productivo acceso a mercados.

Desarrollo de agricultura y certificación orgánica	Promover el manejo orgánico de cultivos	MAGAP: Regula, norma, facilita, controla, y evalúa la gestión de la producción agrícola
	Desarrollar un sistema de certificación orgánica	GAD PROVINCIAL: Fomentar actividades productivas, ordenamiento territorial, riego
	Desarrollar proyectos o programas que incentiven la producción orgánica	SENESCYT: Promover la investigación científica, innovación tecnológica, y saberes ancestrales
	Capacitar y dar asistencia técnica en el manejo de cultivos orgánicos	EMPRESA PRIVADA: Contribuir activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental, innovación tecnológica, asistencia técnica y capacitación
	Implementar mercados de insumos orgánicos para agricultores	
Desarrollo de Políticas desde territorio	Establecer una política de ordenamiento de la producción a nivel nacional	MAGAP: Regula, norma, facilita, controla, y evalúa la gestión de la producción agrícola
	Establecer una política de no intervención del Ministerio de Agricultura en los mercados	SENPLADES: Administrar y coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, como medio de desarrollo integral del país a nivel sectorial y territorial; establecer objetivos y políticas estratégicas, sustentadas en procesos de información, investigación, capacitación, seguimiento y evaluación; orientar la inversión pública y promover la democratización del Estado
	Implementar políticas que incentiven la innovación tecnológica	

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## Modelo de desarrollo de las pequeñas unidades de producción



# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## Modelo de gestión de la cadena agroproductiva de la quinua



# CONCLUSIONES

- La población está compuesta por el 50,84% de mujeres y el 49,16% hombres, el 57,55% se encuentra entre las etapas de adultos y adultos mayores, el 38,33% alcanzó la primaria, y el 85,52 se consideran mestizos.
- El 60% de la población tiene terrenos propios, un 30% dedican actividades agrícolas, el 50% actividades ganaderas, los principales cultivos son trigo y cebada los cuales son regados por gravedad.
- Ambientalmente existe un impacto negativo del crecimiento desmesurado de la ganadería de leche en los páramos, para esto realizan actividades de reforestación con especies nativas



# CONCLUSIONES

- La agregación de valor permite mejorar la rentabilidad económica.
- No existen sistemas de información agrícola veraces y oportunos ni empresas nacionales que se encarguen de la certificación orgánica, ni articulación entre los sectores público, privado y académico esto provoca un debilitamiento de los eslabones de la cadena agroproductiva.
- Las estrategias del modelo de gestión son manejo sostenible de los recursos naturales; desarrollo de tecnología adecuada, agregación de valor, promoción e incentivos para la transformación de productos, desarrollo de servicios de apoyo a la producción y comercialización; desarrollo del fortalecimiento institucional y asociativo; desarrollo de agricultura y certificación orgánica y desarrollo de políticas desde territorio.

# Recomendaciones

- Los programas y proyectos realizados con la participación activa de los agricultores, desde abajo hacia arriba, fortalecen las pequeñas unidades de producción así como su vocación agrícola.
- La agregación de valor en las materias primas es el complemento de la cadena agroproductiva de la quinua, esto promueve el desarrollo de microempresas agroindustriales mediante las cuales se puede ofertar productos procesados con mejores precios y con calidad.
- El fortalecimiento e implementación de la agricultura orgánica, contribuye a la conservación de recursos naturales, y a la sostenibilidad de la producción agrícola.

A photograph of a field of flowers, likely a variety of amaranth, with tall stalks bearing dense clusters of small, vibrant pink and purple blossoms. The plants are set against a backdrop of a hazy, overcast sky and a line of trees in the distance. The overall scene is bright and natural.

**Gracias**