



VENTAJAS COMPARATIVAS E INTEGRACIÓN DEL MERCADO DE *CAVIA PORCELLUS* EN LAS ECONOMÍAS RURALES ANDINAS

COMPARATIVE ADVANTAGES AND MARET INTEGRATION OF *CAVIA PORCELLUS* IN ANDEAN RURAL ECONOMIES

Marleni Taipe-Huamani¹

E-mail: marlenith@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1673-2381>

Golber Rojas-Yauri^{1*}

E-mail: grojas@unah.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7153-8698>

Jorge Isaac Castro-Bedriñana²

E-mail: jcastro@uncp.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4312-6917>

Juan Quispe-Rodríguez¹

E-mail: jquispe@unah.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1767-686X>

Doris Chirinos-Peinado²

E-mail: dchirinos@unah.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2598-4961>

¹Universidad Nacional Autónoma de Huanta. Huanta, Perú.

²Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Taipe-Huamani, M., Rojas-Yauri, G., Castro-Bedriñana, J. I., Quispe-Rodríguez, J., & Chirinos-Peinado, D. (2026). Ventajas comparativas e integración del mercado de *Cavia porcellus* en las economías rurales andinas. *Universidad y Sociedad* 18(1). e5687.

RESUMEN:

La crianza de cuyes (*Cavia porcellus*) desempeña un rol clave en la seguridad alimentaria y la economía rural en comunidades altoandinas como las del distrito de Chaca, Ayacucho, Perú. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre las ventajas comparativas expresadas en el conocimiento técnico, el manejo productivo y el sistema de producción y la comercialización de cuyes. Se aplicó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, nivel descriptivo-correlacional y una muestra censal de 200 productores. Se utilizó un cuestionario estructurado, validado por expertos y con alta confiabilidad ($\alpha > 0.8$). Los datos se procesaron mediante el coeficiente Rho de Spearman. Se halló una correlación positiva muy alta entre las ventajas comparativas y la comercialización ($r = 0.921$; $p < 0.001$), así como correlaciones positivas altas entre el conocimiento técnico ($r = 0.733$), el manejo productivo ($r = 0.798$), y el sistema de producción ($r = 0.664$) con la comercialización. Todos los resultados fueron estadísticamente significativos ($p < 0.001$). Se concluye que mejorar el conocimiento técnico, optimizar los sistemas productivos y fortalecer el manejo son factores clave para potenciar la comercialización del cuy en la región.

Palabras clave: *Cavia porcellus*, Comercialización agropecuaria, Seguridad alimentaria, Economía rural, Ventaja competitiva, Sistemas de producción animal.

ABSTRACT:

Guinea pig farming (*Cavia porcellus*) plays a key role in food security and the rural economy in high Andean communities such as those in the district of Chaca, Ayacucho, Peru. The study aimed to analyze the relationship between comparative advantages expressed in technical knowledge, productive management, and the production and marketing system of guinea pigs. A quantitative approach was applied, with a non-experimental design, descriptive-correlational level, and a census sample of 200 producers. A structured questionnaire, validated by experts and with high reliability ($\alpha > 0.8$), was used. The data were processed using Spearman's Rho coefficient. A very high positive correlation was found between comparative advantages and marketing ($r = 0.921$; $p < 0.001$), as well as high positive correlations between technical knowledge ($r = 0.733$), productive management ($r = 0.798$), and the production system ($r = 0.664$) with marketing. All results were statistically significant ($p < 0.001$). It is concluded that improving technical knowledge, optimizing

production systems, and strengthening management are key factors in boosting guinea pig marketing in the region.

Keywords: *Cavia porcellus*, Agricultural marketing, Food security, Rural economy, Competitive advantage, Animal production systems.

INTRODUCCIÓN

La crianza del cuy, especie nativa de los Andes, constituye una actividad estratégica para el desarrollo económico y alimentario de las zonas rurales del Perú. Es una fuente importante de proteína de alto valor biológico y la venta de carne o reproductores genera ingresos para las familias campesinas, dinamizando de la economía familiar rural, especialmente en comunidades altoandinas (Rivera et al., 2025)

En el Perú, se estima una población de

17 millones 380 mil 175 unidades, involucrando a más de 800 mil unidades agropecuarias a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2018), siendo la región andina la principal zona productora (Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia). Más del 70 % del total, ubicada a altitudes de hasta 4500 m.s.n.m. Estos animales cumplen funciones agroecológicas relevantes, como el reciclaje de biomasa y residuos orgánicos (restos de cosecha, cáscaras), producción de abono orgánico (estiércol rico en N, P, K, que reduce el uso de agroquímicos), aprovechamiento de espacios pequeños y una reducción de la huella ecológica (baja demanda de agua y espacio); y forman parte del patrimonio socio productivo de diversas comunidades (Gutiérrez, 2021). Asimismo, los indicadores de exportación reflejan un notable crecimiento en la demanda del producto, con precios FOB que alcanzaron los US\$ 13.8 por kilogramo en 2015, consolidando al cuy como un producto no tradicional con potencial de internacionalización (Agencia Peruana de Noticias – ANDINA, 2019). Siendo el principal mercado para las exportaciones de carne de cuy Estados Unidos, que representa al 99.9% de las compras; el resto se destina en conjunto a los mercados como, Japón, Canadá, Corea del Sur, Italia y Aruba Huánuco (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI], 2020), los principales mercados internacionales. Las principales regiones productoras proveedoras de la demanda interna y externa son Cajamarca, Ancash, Cusco, Apurímac, Junín, Lima, La Libertad y Huánuco (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2019).

Pese a su importancia, la cadena de valor del cuy enfrenta limitaciones estructurales relacionadas con el escaso aprovechamiento de las ventajas comparativas locales (

Burga, 2024; Zavaleta, 2023). Estas ventajas, entendidas como los atributos técnicos (galpones con pozas, mejora en la selección, empaque, uso de registros, etc), productivos (alimentación y prácticas sanitarias) o geográficos, pueden marcar una diferencia sustantiva en los niveles de competitividad comercial (Chambilla, 2013). Factores como el acceso a recursos naturales, infraestructura adecuada, conocimientos técnicos, tecnología productiva y condiciones agroclimáticas favorables pueden incrementar significativamente la eficiencia de producción y facilitar una inserción más rentable en el mercado (Ortiz et al., 2021). Respecto a la comercialización de carne de cuy en los países productores, en Ecuador, se reporta que existen corporaciones, empresas y asociaciones que se dedican a la explotación y comercialización de cuyes en los lugares de mayor producción. El precio del cuy en pie, pelado o empacado depende de aspectos muy importantes como la edad, peso y calidad de la canal (Reyes et al., 2021). En el Perú, la venta en supermercados plantea otros criterios de valor agregado, como marca, precio, registro sanitario, contenido, peso neto y procedencia; sin embargo, en el estudio de mercado realizado en Lima, de los 300 encuestados, se indica que el 9% de los encuestados, considera la presentación desagradable como la principal razón para no haber consumido carne de cuy, a ello se suma un 8% que le encuentra parecido o afinidad con la rata, y el 39% piensa que la carne de cuy es cara; asimismo el 97% de los encuestados no está familiarizado con los tipos o razas de cuy y hace ver la necesidad de una promoción continua para que el consumidor pueda identificar la diferencia entre la crianza tradicional familiar y la crianza especializada, considerando información sobre el peso, procedencia, raza, valor nutritivo, beneficios de la carne de cuy, certificación de calidad, y marca (Chirinos et al., 2008).

En zonas como el distrito de Chaca (provincia de Huanta, Ayacucho), la crianza de cuyes genera ingresos familiares, y también cumple funciones agroecológicas relevantes, como el reciclaje de residuos orgánicos, la producción de abono natural y la integración en sistemas productivos diversificados de bajo impacto ambiental. A pesar de su relevancia, la comercialización del cuy enfrenta limitaciones estructurales y técnicas vinculadas al bajo nivel de conocimientos, deficiente manejo productivo y escasa articulación al mercado (Cortez y Olivera, 2019). En este contexto, el presente estudio se justifica en la necesidad de identificar y analizar las ventajas comparativas que pueden ser aprovechadas por los productores rurales para mejorar su inserción en los circuitos comerciales. Comprender estas relaciones permite diseñar estrategias de intervención más efectivas, orientadas al

fortalecimiento de las capacidades técnicas, la adopción de sistemas de producción sostenibles y el incremento de la competitividad local, contribuyendo así al desarrollo rural sostenible y a la valorización del patrimonio socio productivo de las comunidades andinas.

Realizar esta investigación en el distrito de Chaca, Ayacucho, cobra especial relevancia debido a las condiciones técnicas, económicas y sociales particulares de esta zona altoandina, que la diferencian de otras regiones del país. Los productores operan con saberes tradicionales y recursos limitados, lo que exige evaluar su capacidad para adoptar mejoras en el manejo y en los sistemas de producción del cuy. Económicamente, la crianza de cuyes representa una de las pocas fuentes sostenibles de ingresos familiares, siendo clave para dinamizar las economías locales. Socialmente, la actividad está profundamente arraigada en la identidad y el tejido comunitario, cumpliendo además una función alimentaria estratégica. A diferencia de zonas con mayores niveles de tecnificación o acceso a mercados, en Chaca persisten desafíos estructurales que requieren ser abordados con evidencia contextualizada.

En este marco, el presente estudio plantea como objetivo analizar la relación entre los factores técnicos (nivel de conocimiento, manejo productivo y sistema de producción) y el nivel de comercialización del cuy (*Cavia porcellus*) en los productores del distrito de Chaca, Ayacucho, a fin de identificar las ventajas comparativas que pueden potenciarse para fortalecer el desarrollo rural productivo con enfoque territorial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la investigación: la investigación fue descriptiva de corte transversal y relacional. Este diseño transversal responde a la necesidad de obtener un diagnóstico base actual de cómo se encuentra la relación entre los factores técnicos y el nivel de comercialización del cuy en un contexto específico y delimitado, que permita identificar correlaciones significativas entre variables en un momento determinado, lo cual es adecuado para los objetivos del estudio y para orientar intervenciones posteriores de corto y mediano plazo. Además, el presente estudio constituye una base empírica que puede ser complementada en el futuro con investigaciones longitudinales más profundas que analicen la evolución de las dinámicas comerciales en el tiempo.

Población y muestra: la población del estudio estuvo conformada por 200 productores que representan la totalidad de productores de cuy registrados en el distrito

de Chaca, provincia de Huanta y todos respondieron la encuesta, no habiendo pérdidas de muestra. Dado que esta población resultó ser de tamaño manejable, se optó por un muestreo censal, lo que implicó trabajar con el 100% de la población objetivo (Duarte & Guerrero, 2024), señala que el muestreo censal se aplica cuando todas las unidades que conforman la población son incluidas en el estudio, asumiendo simultáneamente los roles de universo, población y muestra.

Recolección de datos: para la recolección de datos se empleó una encuesta estructurada dirigida a los productores, con un cuestionario validado por juicio de tres expertos, que evaluaron la pertinencia, coherencia y claridad del instrumento con los objetivos de la investigación, la adecuación de los ítems a los indicadores establecidos, la redacción de las instrucciones y su presentación. Luego se aplicó una prueba piloto con 20 productores y se evaluó su confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach que fue 0.89, lo cual indica una alta consistencia interna.

El cuestionario consideró 44 preguntas en total para las dos variables de estudio:

Variable 1: Ventajas comparativas, con 3 dimensiones y 27 preguntas distribuidas en 3 subvariables:

1. Nivel de conocimiento de la crianza, con 9 preguntas ligadas a conocimientos técnicos, capacitaciones recibidas por el gobierno, ONGs.
2. Sistema de producción, con 7 preguntas sobre tipos de cuyes criados, si es producción familiar o familiar-comercial y el nivel de tecnificación.
3. Manejo productivo, con 11 preguntas sobre el tipo de empadre, sistema de alimentación y aspectos sanitarios.

Variable 2: Comercialización, con dos dimensiones y 17 preguntas

1. Forma de comercialización, con 6 preguntas
2. Canales de comercialización con 6 preguntas
3. Viabilidad comercial y económica, con 5 preguntas.

La escala de valoración fue la de Likert con 5 escalas: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1).

Categorización de la variable Ventajas comparativas:

Bajo: Productores mayores de 50 años, predominantemente mujeres, con baja escolaridad (primaria incompleta o analfabetismo). Presentan escaso o nulo acceso a asistencia técnica y capacitación. La crianza de cuyes se basa en prácticas tradicionales rudimentarias, con bajo

nivel de innovación, y limitada incorporación de conceptos básicos de manejo sanitario, nutrición o genética. El sistema de producción es de subsistencia, con escasa articulación al mercado.

Medio: Productores entre 41 y 60 años, de ambos géneros, con escolaridad entre primaria completa y secundaria incompleta. Combinan prácticas tradicionales con intentos de tecnificación, aunque de forma parcial y sin protocolos estandarizados. Tienen un conocimiento básico en aspectos de alimentación, manejo sanitario y reproducción, pero con baja aplicación de tecnologías modernas. El acceso a capacitación es esporádico, y existe un interés incipiente por mejorar la producción para el mercado.

Alto: Productores de 36 a 50 años, mayoritariamente varones, con secundaria completa o superior técnica. Participan activamente en programas de capacitación (AgroRural u otras entidades), acceden regularmente a asistencia técnica y demuestran un conocimiento sólido en temas de manejo productivo, sanidad, nutrición y genética. Integran tecnologías apropiadas en sus sistemas de crianza y aplican buenas prácticas orientadas a la comercialización en mercados formales o especializados. Este grupo representa el segmento más dinámico y con mayor potencial para liderar la transición hacia sistemas de crianza más tecnificados y sostenibles.

Categorización de la variable Comercialización

Bajo: Productores que comercializan cuyes de manera esporádica, en volúmenes reducidos, principalmente en el ámbito local (vecindario o ferias informales). La venta es individual, no planificada y responde a necesidades económicas inmediatas. No existe diferenciación del producto ni manejo de estándares de calidad. Estos productores tienen poco o ningún acceso a canales comerciales formales o institucionales, y carecen de estrategias de articulación con el mercado.

Medio: Productores que han logrado estabilizar su producción y realizan ventas de manera más frecuente, aunque todavía en volúmenes moderados. Combinan la venta local con acceso ocasional a mercados distritales o provinciales. Empiezan a aplicar prácticas de selección del producto y mejoras en el manejo postproducción, aunque de forma limitada. Existe un interés por incrementar los niveles de comercialización, pero enfrentan barreras como insuficiente organización, escaso acceso a información de mercado y débil articulación con compradores mayoristas.

Alto: Productores con un sistema de producción orientado al mercado, que comercializan regularmente cuyes en volúmenes significativos, con planificación de ciclos productivos y estándares de calidad. Acceden a canales comerciales diversificados (mercados urbanos, restaurantes especializados, ferias agropecuarias formales, incluso articulación con intermediarios o asociaciones). Manejan información sobre precios, demanda y preferencias del consumidor, y muestran mayor capacidad para negociar precios y acceder a mejores márgenes de rentabilidad. Este grupo lidera la profesionalización del sector en la zona.

Análisis estadístico de datos: los datos fueron codificados y procesados inicialmente en Microsoft Excel. Posteriormente toda la data fue analizada en el software estadístico SPSS 26. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central) y correlación. Previamente, se aplicaron pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos provienen de una población con distribución normal. Dado que las variables no siguieron una distribución normal, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para establecer relaciones entre las variables evaluadas. Se empleó el Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia del cuestionario.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características de los productores

En la Tabla 1 se muestran los resultados respecto a la edad, sexo y escolaridad predominante de los productores por nivel de conocimiento, observándose que los que tienen un mayor nivel de conocimiento en la crianza de cuyes son personas de menor edad, mientras que la mayoría de los productores con un nivel bajo de conocimiento son mayores de 50 años.

Tabla 1. Perfil etario, sexo y escolaridad predominante de los encuestados.

Nivel de Conocimiento	Edad promedio	Escolaridad predominante	Sexo predominante	Características destacadas
Alto	36-50 años	Secundaria completa o superior técnica	Masculino	Mayor acceso a asistencia técnica y participación en capacitaciones de AgroRural.
Medio	41-60 años	Primaria completa a secundaria incompleta	Masculino y femenino	Algunos usan prácticas tradicionales con intento de tecnificación.
Bajo	>50 años	Primaria incompleta o analfabetismo	Femenino	Ausencia de asistencia técnica y limitado acceso a información productiva.

Ventajas Comparativas, comercialización, conocimiento en crianza de cuyes, sistema de producción y manejo productivo de los cuyes

La Tabla 2 muestra los resultados descriptivos de las ventajas comparativas, comercialización, conocimiento en crianza de cuyes, sistema de producción y manejo productivo de los cuyes.

Tabla 2. Resultados descriptivos de las variables evaluadas

Nivel	Ventajas comparativas	Comercialización	Conocimiento en crianza de cuyes	Sistema de producción	Manejo productivo de los cuyes
Bajo	13 (6.5%)	176 (88.0%)	87 (43.5%)	25 (15.5%)	0 (0.0%)
Medio	185 (92.5%)	22 (11.0%)	112 (56.0%)	169 (84.5%)	178 (89.0%)
Alto	2 (1.0%)	2 (1.0%)	1 (0.5%)	6 (3.0%)	22 (11.0%)

En el distrito de Chaca, la producción de cuyes se encuentra en un estadio intermedio de desarrollo, con predominancia de ventajas comparativas de nivel medio, aún no plenamente explotadas como fortalezas competitivas sostenibles. La mayoría de los productores presenta un nivel bajo de comercialización, limitado por deficiencias en infraestructura, escasa articulación a mercados formales y procesos de venta poco diversificados, lo cual repercute negativamente en la rentabilidad del sistema. El nivel de conocimientos técnicos en crianza es mayoritariamente medio, aunque una proporción significativa de productores opera aún con conocimientos básicos o deficientes, afectando la eficiencia productiva. Los sistemas de producción son mayoritariamente familiares o semi intensivos, con limitadas innovaciones tecnológicas y prácticas estandarizadas, mientras que las prácticas de manejo se encuentran en un nivel medio, mostrando avances en algunos aspectos, pero sin consolidar procesos técnicos robustos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias integrales de fortalecimiento técnico, capacitación diferenciada y articulación productiva, orientadas a potenciar las ventajas comparativas de la zona, elevar el nivel tecnológico de los sistemas productivos y mejorar la competitividad y sostenibilidad de la producción de cuyes en la región.

Los análisis de correlación de Spearman evidencian asociaciones positivas y estadísticamente significativas ($p<0.01$) entre todas las variables técnicas y la comercialización de cuyes en el distrito de Chaca (Tabla 3). Destaca una correlación muy alta entre las ventajas comparativas y el nivel de comercialización, lo que sugiere que aquellos productores que reconocen y aprovechan mejor sus condiciones productivas, como ubicación geográfica, conocimientos y acceso a recursos, logran insertarse de manera más efectiva en los mercados. Asimismo, se encuentra una correlación alta entre el nivel de conocimiento técnico y el manejo productivo con la comercialización, lo que confirma la importancia de fortalecer las capacidades de los productores para mejorar su desempeño comercial. Por su parte, el sistema de producción también muestra una correlación moderada con la comercialización, lo que indica que la transición hacia sistemas más tecnificados puede facilitar una mayor articulación al mercado. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de intervenciones orientadas a potenciar los factores técnicos y estratégicos que inciden en la competitividad de la producción de cuyes en zonas altoandinas.



Tabla 3. Coeficientes de correlación de Spearman entre las ventajas comparativas y la comercialización

Variab	Correlación de Spearman	Significación
Ventajas comparativas y Comercialización	0.921 (Muy alta)	**
Nivel de conocimiento y Comercialización	0.733 (Alta)	**
Sistema de producción y Comercialización	0.644 (Moderada)	**
Manejo productivo y Comercialización	0.798 (Alta)	**

** Correlación altamente significativa (P<0.01).

En la Tabla 4 se muestra la relación entre el nivel de conocimiento técnico y el nivel de comercialización de los productores de cuyes en el distrito de Chaca, Ayacucho, donde se evidencia que existe una relación directa entre el nivel de conocimiento técnico y la capacidad de los productores para alcanzar niveles superiores de comercialización. Los productores con bajo conocimiento se mantienen en circuitos informales y de subsistencia, mientras que aquellos con mayor conocimiento son los que logran profesionalizar su actividad y acceder a mercados más competitivos.

Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento técnico y el nivel de comercialización de los productores de cuyes en el distrito de Chaca, Ayacucho

Nivel de conocimiento	Nivel de comercialización predominante	Características observadas
Bajo	Bajo	Venta esporádica, en pequeños volúmenes; comercialización informal y local (ferias o venta en puerta); sin diferenciación del producto ni estándares de calidad; escasa articulación con el mercado.
Medio	Bajo a Medio	Venta periódica en mercados locales y distritales; algunas mejoras en manejo postproducción; incipiente diferenciación de producto; interés por expandir mercados, pero con limitaciones logísticas y técnicas.
Alto	Medio a Alto	Venta planificada, sostenida y en volúmenes mayores; acceso a canales formales o especializados (mercados urbanos, restaurantes, ferias agropecuarias); aplicación de estándares de calidad; uso de información de mercado para mejorar la competitividad.

DISCUSIÓN

Perfil de los productores por nivel de conocimiento técnico

Los resultados revelan que el nivel de conocimiento en la crianza de cuyes en el distrito de Chaca, Perú, muestra una segmentación asociada a variables sociodemográficas como la edad, escolaridad y género (Tabla 1). Los productores con Nivel Alto de conocimiento son más jóvenes (36-50 años), con secundaria completa o superior técnica, mayoritariamente varones, con mejor acceso a asistencia técnica y participación en programas de capacitación (AgroRural), lo que facilita la adopción de prácticas productivas más eficientes.

En cambio, los productores con Nivel Medio y Bajo presentan mayores limitaciones: menor escolaridad, predominancia femenina en el Nivel Bajo, y escaso acceso a capacitación y asistencia técnica. Este patrón es consistente con Tufa et al. (2022), quien señala que las mujeres mayores con baja escolaridad enfrentan mayores barreras para la modernización productiva.

Estas diferencias refuerzan la necesidad de diseñar programas diferenciados de capacitación y asistencia técnica, adaptados al perfil sociodemográfico de los productores, priorizando metodologías inclusivas para mujeres y adultos mayores, e incorporando un enfoque de equidad de género (Sepúlveda-Hernández et al., 2022). Como sugiere Castro y Chirinos (2000), la adopción tecnológica debe plantearse de forma gradual, con paquetes tecnológicos escalonados, adaptados a las capacidades económicas y culturales de los distintos tipos de productores.



Ventajas comparativas

El 92.5% de los productores se ubica en un Nivel Medio en cuanto a ventajas comparativas, sin lograr aún transformar sus condiciones favorables (acceso a recursos, ubicación geográfica, conocimientos básicos) en verdaderas fortalezas competitivas. Solo el 1% alcanza un Nivel Alto, lo que refleja un importante margen de mejora. Estos resultados concuerdan con Aimituma et al., (2023), quien observa que la falta de tecnologías, infraestructura y organización limita el aprovechamiento de ventajas comparativas en zonas rurales. Se requiere fortalecer capacidades técnicas, promover el uso eficiente de recursos locales e incentivar la adopción de sistemas de producción tecnificados.

Comercialización

La comercialización constituye uno de los eslabones más débiles de la cadena productiva. El 88% de los productores se sitúa en Nivel Bajo, con deficiencias en articulación a mercados, canales de distribución y conocimiento comercial. Estos resultados son congruentes con Reyes et al. (2021) y Aguilar et al. (2011), quienes identifican una brecha persistente entre producción y mercado en regiones andinas. también reportan desconocimiento de aspectos clave de rentabilidad y estrategias de comercialización en Ayacucho y Huanta Bautista (2021) y Sánchez (2024).

Por ello, es indispensable fortalecer las capacidades de gestión comercial, promover la asociatividad y la formación de cooperativas que mejoren la posición de los productores en el mercado. Sin una gestión comercial adecuada, incluso un buen sistema productivo no garantiza sostenibilidad ni rentabilidad.

Nivel de conocimiento técnico

El 56% de los productores tiene un Nivel Medio de conocimiento técnico, mientras que un preocupante 43.5% se ubica en Nivel Bajo. Esto limita la incorporación de buenas prácticas y el uso eficiente de los recursos Chávez y Avilés (2022), demuestran que la capacitación técnica incrementa significativamente la calidad de los sistemas cavícolas en Ecuador, y Aimituma et al. (2023), reporta mejoras en alimentación, sanidad e infraestructura tras programas de asistencia técnica. Por tanto, la implementación de programas de formación continua y extensión agraria es urgente para promover la innovación tecnológica en la crianza de cuyes.

Sistema de producción

El 84.5% de los sistemas productivos en Chaca son familiares o semi-intensivos (Nivel Medio), con escasa

tecnificación. Solo un 3% aplica sistemas tecnificados (Nivel Alto). Estos resultados son similares a los hallados por (Rodríguez, 2021), en Moquegua, (Almerco, 2019) perteneciente al Distrito de Pallanchacra, provincia y región Pasco, cuya economía es esencialmente está basado en la agricultura, ganadería y el comercio, la producción agrícola se utiliza para el autoconsumo y el excedente para la comercialización. La ganadería es otra de las actividades importantes y está orientada a la crianza de ganado como: vacunos, ovinos, cerdos criollos, animales menores como cuyes, conejos, gallinas criollas, abejas, destinadas mayormente al autoconsumo. La investigación, es del tipo observacional y descriptivo corresponde a la caracterización e identificación de las fortalezas y limitantes de la crianza de cuyes que afecta directamente en los bajos ingresos económicos que perciben los productores, el cual no les permite el desarrollo socioeconómico en el área de estudio. Teniendo el pleno conocimiento que esta investigación servirá como referente para la toma de decisiones en la producción de cuyes se ha determinado que la composición familiar en la zona de estudio es muy variable, son los padres que están a cargo de la conducción del predio quienes mayoritariamente tienen estudios de primaria completa. Las áreas de forrajes que cuentan para la crianza de cuyes son extensiones muy reducidas y combinan con la producción agrícola, por tanto, los productores son usufructuarios o poseionarios, están considerados como pequeños y medianos productores para la zona de estudio. La alimentación es deficiente por la escases de pastos de alto valor nutritivo, genético en cantidad y calidad por ende IV la reproducción de los cuyes es deficiente debido a la falta de asistencia técnica permanente. El aspecto sanitario de los cuyes es deficiente, debido a la presencia de enfermedades que merman la producción de esta especie, y están realizando trabajos de mejora genética a través del apoyo que brinda las instituciones públicas como FONCODES, Ministerio de Agricultura, entre otros, pero es deficiente, la venta de los cuyes es los intermediarios quienes pagan precios muy bajos que no cubren los costos de producción. Concluido la presente investigación se ha determinado que existe limitaciones en el aspecto de alimentación, manejo, sanidad y mejoramiento genético; de igual modo la falta de asistencia técnica permanente y apoyo eficiente de las instituciones públicas y privadas con créditos económicos para ser inverti.

Para lograr la transición hacia sistemas más eficientes, se recomienda la adopción gradual de tecnologías apropiadas: módulos especializados, dietas balanceadas, manejo sanitario preventivo, genética mejorada y planificación reproductiva. Estas mejoras pueden ser promovidas mediante asistencia técnica continua y capacitación

especializada a través de MIDAGRI, universidades y ONGs.

Manejo productivo

El manejo productivo también muestra avances parciales: el 89% de los productores se encuentra en Nivel Medio, aplicando prácticas básicas de alimentación, empadre, destete y sanidad, pero sin alcanzar un nivel óptimo de eficiencia. Solo el 11% presenta un manejo de Nivel Alto. Estos resultados coinciden con **Torres (2019)**, quien en el Valle de Sayán evidenció déficits en bioseguridad y prevención sanitaria, y con **Salvatierra (2024)**, quienes destacan los beneficios de dietas balanceadas, aún poco difundidas.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer el manejo técnico, especialmente en sanidad, genética y nutrición, para consolidar la actividad como negocio competitivo y sostenible.

Correlaciones entre las ventajas comparativas y la comercialización

Se registran correlaciones positivas significativas entre las ventajas comparativas, el nivel de conocimiento, el sistema de producción y el manejo productivo con la comercialización ($P < 0.001$). Estos hallazgos respaldan la hipótesis de la investigación y refuerzan la evidencia de que el acceso a capacitación técnica, tecnologías apropiadas y sistemas eficientes de manejo alimenticio, reproductivo y sanitario inciden directamente en la viabilidad económica de la actividad.

Si bien los resultados evidencian correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre las ventajas comparativas y el nivel de comercialización del cuy, es importante señalar que la correlación no implica necesariamente causalidad. La naturaleza transversal del estudio permite identificar asociaciones entre variables en un momento determinado, pero no establece relaciones causa-efecto. Por ello, sería recomendable complementar estos hallazgos con estudios longitudinales o experimentales que permitan observar la evolución de los factores técnicos y de las ventajas comparativas a lo largo del tiempo, así como evaluar el impacto directo de intervenciones específicas sobre el desempeño comercial de los productores. Este enfoque fortalecería la validez externa de los resultados y contribuiría a un diseño más robusto de estrategias de desarrollo rural.

En conjunto, los resultados muestran que el sistema de crianza de cuyes en el distrito de Chaca se encuentra en una etapa intermedia de desarrollo, con predominancia de sistemas familiares poco tecnificados, bajo nivel de comercialización y déficit en conocimientos técnicos,

concuerdan con observaciones. No obstante, existen segmentos de productores con potencial para liderar la transición hacia sistemas más eficientes. La implementación de estrategias diferenciadas de capacitación, asistencia técnica, promoción de la asociatividad y adopción progresiva de tecnologías apropiadas es clave para fortalecer la competitividad de la cadena productiva del cuy en las comunidades altoandinas (Almerco, 2019) perteneciente al Distrito de Pallanchacra, provincia y región Pasco, cuya economía es esencialmente está basado en la agricultura, ganadería y el comercio, la producción agrícola se utiliza para el autoconsumo y el excedente para la comercialización. La ganadería es otra de las actividades importantes y está orientada a la crianza de ganado como: vacunos, ovinos, cerdos criollos, animales menores como cuyes, conejos, gallinas criollas, abejas, destinadas mayormente al autoconsumo. La investigación, es del tipo observacional y descriptivo corresponde a la caracterización e identificación de las fortalezas y limitantes de la crianza de cuyes que afecta directamente en los bajos ingresos económicos que perciben los productores, el cual no les permite el desarrollo socioeconómico en el área de estudio. Teniendo el pleno conocimiento que esta investigación servirá como referente para la toma de decisiones en la producción de cuyes se ha determinado que la composición familiar en la zona de estudio es muy variable, son los padres que están a cargo de la conducción del predio quienes mayoritariamente tienen estudios de primaria completa. Las áreas de forrajes que cuentan para la crianza de cuyes son extensiones muy reducidas y combinan con la producción agrícola, por tanto, los productores son usufructuarios o posesionarios, están considerados como pequeños y medianos productores para la zona de estudio. La alimentación es deficiente por la escases de pastos de alto valor nutritivo, genético en cantidad y calidad por ende IV la reproducción de los cuyes es deficiente debido a la falta de asistencia técnica permanente. El aspecto sanitario de los cuyes es deficiente, debido a la presencia de enfermedades que merman la producción de esta especie, y están realizando trabajos de mejora genética a través del apoyo que brinda las instituciones públicas como FONCODES, Ministerio de Agricultura, entre otros, pero es deficiente, la venta de los cuyes es los intermediarios quienes pagan precios muy bajos que no cubren los costos de producción. Concluido la presente investigación se ha determinado que existe limitaciones en el aspecto de alimentación, manejo, sanidad y mejoramiento genético; de igual modo la falta de asistencia técnica permanente y apoyo eficiente de las instituciones públicas y privadas con créditos económicos para ser inverti.

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones de este estudio se reconoce que los datos resultan obtenidos a partir de la autopercepción de los productores mediante cuestionarios, lo que puede introducir sesgos de percepción o deseabilidad social. Asimismo, no se incluyen variables directas de rentabilidad económica ni parámetros productivos y reproductivos zootécnicos específicos (tasa de conversión alimenticia, peso al nacimiento y destete, tamaño de camada, índice de mortalidad, entre otros), que permiten complementar y profundizar el análisis técnico-productivo. Estas limitaciones sugieren la necesidad de futuros estudios longitudinales que integren información objetiva y mediciones de campo para fortalecer la comprensión integral de los sistemas de crianza de cuyes.

CONCLUSIONES

El estudio demuestra que existen correlaciones positivas y significativas entre los factores técnicos (nivel de conocimiento, manejo productivo y sistema de producción) y el nivel de comercialización del cuy en condiciones de crianza familiar de la zona andina de Chaca, Ayacucho. Esto evidencia que el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los productores es clave para mejorar su inserción en el mercado.

La identificación de ventajas comparativas vinculadas a prácticas productivas más eficientes, manejo sanitario adecuado y mejor acceso a insumos y mercados, ofrece un marco estratégico para diseñar políticas de desarrollo rural con enfoque territorial.

El predominio de un sistema de crianza tradicional o de nivel medio, con escasa tecnificación, limita la competitividad de los productores. Avanzar hacia sistemas más tecnificados requiere intervenciones progresivas y adaptadas a la capacidad económica y sociocultural de los productores.

La adopción de tecnologías apropiadas, combinada con procesos de capacitación y acompañamiento técnico, puede contribuir significativamente a mejorar los estándares productivos y comerciales de la crianza de cuyes en zonas altoandinas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Peruana de Noticias – ANDINA. (2019, junio 26). *Conoce el potencial del mercado mundial para la carne de cuy peruano*. <https://andina.pe/agencia/noticia-conoce-potencial-del-mercado-mundial-para-carne-cuy-peruano-756713.aspx>
- Aguilar, G., Bustamante, J., Bazán, V., & Falcón, N. (2011). Diagnóstico situacional de la crianza de cuyes en una zona de Cajamarca. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 22(1), 9–14. <https://www.redalyc.org/pdf/3718/371838854002.pdf>
- Aimituma-Franco, K. M., Llanqui-Ticona, S. E. & Fernández-Rojas, H. (2023). Biorremediación de suelos salinos con enmiendas orgánicas de estiércol de cuy y vacuno, Cusco-Perú. *Revista Amazónica de Ciencias Ambientales y Ecológicas*, 2(1), e388. https://www.researchgate.net/publication/367304268_Biorremediacion_de_suelos_salinos_con_enmiendas_organicas_de_estiercol_de_cuy_y_vacuno_Cusco-Peru
- Almerco Contreras, M. A. (2019). Caracterización e identificación de las potencialidades y limitantes de la crianza de cuyes en la Comunidad Campesina de San Miguel de Pallanchacra – Pasco. In *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2086/1/T026_70938147_T.pdf
- Bautista Cruz, W. (2021). *Costos de producción y rentabilidad de la granja bautista, Huanta - 2019*. (Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 63). http://bitly.ws/QgdM%0Ahttps://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/438/BAUTISTA_CRUZ_WILLIAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Burga Cieza, C. L. (2024). *El sistema productivo del cuy (Cavia porcellus) y tendencias comerciales, distrito Chalamarca – 2023* (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca). <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6286>
- Castro, J., & Chirinos, D. (2000). *Transferencia tecnológica para el desarrollo rural y agropecuario sostenido*. EPG/UNCP. Grafex Perú SRL.
- Chambilla, A. C. (2013). *Diagnóstico de la producción de cuyes (Cavia porcellus) en la provincia de Tacna – 2012* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann].
- Chavez-Tapia, I., & Avilés-Esquivel, D. (2022). Caracterización del sistema de producción de cuyes del cantón Mocha, Ecuador. *Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 33(2), e22576. <https://doi.org/10.15381/rivep.v33i2.22576>
- Chirinos, O., Muro, M. K., Concha, W. Á., Otiniano, J., Quezada, J. C., & Ríos, V. (2019). Crianza y comercialización de cuy para el mercado limeño. In *Serie Gerencia Global* (Vol. 8). https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/99/Gerencia_global_08.pdf
- Cortez, F. F., & Olivera, S. J. (2019). *Estudio de mercado para el lanzamiento de carne de cuy empaquetado al vacío en la ciudad de Chiclayo, 2016* (Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo).
- Duarte Sánchez, D., & Guerrero Barreto, R. (2024). *Métodos y Técnicas en Investigación Cualitativa: una Revisión Integral en Ciencias Sociales*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9944458>
Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2017: Principales resultados. Pequeñas, medianas y grandes unidades agropecuarias*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1593/
Gutiérrez, C. (2021). Aportes desde la Agrobiodiversidad a la Dieta Andina: una Breve Mirada a la Historia y el Presente. <https://spda.org.pe/wp-content/uploads/2024/02/Ensayo-de-Agrobiodiversidad.pdf#page=54>
Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2019). *Potencial del Mercado Internacional para la carne de Cuy 2019*. Ministerio de desarrollo agrario y riego. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/419810/potencial-mercado-intern-carne-cuy.pdf?v=1601592701>
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2020, enero 15). *En el 2020 se elevarán las ventas y consumo de cuy*. <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/76440-en-el-2020-se-elevaran-las-ventas-y-consumo-de-cuy>
Ortiz, P., Alcántara, A., Estela, J., Rivera, M., Hobán, C., & Murga, C. (2021). *Caracterización de la crianza de cuyes en tres provincias de la Región Cajamarca, Perú*. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(2), e20019. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ri-vep/v32n2/1609-9117-rivep-32-02-e20019.pdf>
Rodríguez, N. (2021). *Evaluación de Alimentos Balanceados Comerciales en la Etapa de Crecimiento – Engorde del cuy (Cavia Porcellus) en el Centro de Apoyo Río Verde – UPSE*. <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2f6d19cc-c73b-4827-841a-fbae711142ac/content>
Reyes, F. D. , Aguilar, N. S., Enríquez, E. M., & Uvidia, H. (2021). *Análisis del manejo, producción y comercialización del cuy (Cavia porcellus L.) en Ecuador*. *Ciencias Técnicas y Aplicadas*, 7(6), 1004–1018. https://www.researchgate.net/publication/356125275_Analisis_del_manejo_produccion_y_comercializacion_del_cuy_Cavia_porcellus_L_en_Ecuador
Rivera, W. F., Ccahuana, Y. F., & Silva, O. (2025). *Aplicativo móvil para educar en la crianza tecnificada del cuy, para el impulso y desarrollo en las regiones alto andinas del Perú*. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 6(2), 18–22. <https://journal-industrial.com/index.php/jstri/article/view/65/87>
Salvatierra, W. (2024). *Evaluación económica de un sistema de producción familiar comercial de cuyes - Ayacucho - 2023*. In *Escuela profesional de Medicina Veterinaria* (Vol. 1). <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/5671c605-22ba-4fb7-b2ae-e5fa8dd83255>

Sepúlveda Hernández, S., Vizcarra Bordi, I., Moctezuma Pérez, S., García Mondragón, D., & Gómez Demetrio, W. (2023). Gender inequalities in inclusive innovation of rainbow trout production, Estado de México. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*, 19(4), 493–512. <https://doi.org/10.22231/asyd.v19i4.1508>
Sanchez, M. (2024). *Características de la demanda de carne de cuy en el distrito de Ayacucho, 2021*. In *Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga* (Vol. 1). http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2418/TP_AGRO_00662_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Torres, N. (2019). *Caracterización de los sistemas de producción de cuyes y su relación en una propuesta de un programa de manejo en el Valle de Sayán* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/2893>
Tufa, A. H., Alene, A. D., Cole, S. M., Manda, J., Feleke, S., Abdoulaye, T., Chikoye, D., & Manyong, V. (2022). *Gender differences in technology adoption and agricultural productivity: Evidence from Malawi*. *World Development*, 159, 106027. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106027>
Zavaleta, E. N. (2023). *Influencia del sistema de producción de cuyes en los ingresos económicos de los productores del distrito de Bambamarca*. 61. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6219>

CONTRIBUCIÓN A LA AUTORÍA

Autor	Roles
Marleni Taipe-Huamani	Investigación, Metodología
Golber Rojas-Yauri	Escritura borrador original- redacción
Jorge Isaac Castro-Bedriñana	Validación, visualización
Juan Quispe-Rodríguez	Conceptualización, supervisión
Doris Chirinos-Peinado	Curación de Datos

