



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERIA AGROPECUARIA



TRABAJO DE TITULACION

Componente práctico del Examen de Grado de carácter Complexivo,
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito previo
para obtener el título de:

INGENIERA AGROPECUARIA

TEMA:

Crianza de cuyes como alternativa para mejorar la alimentación de los
sectores rurales y urbanos marginales

AUTORA:

Geomaira Alejandra Barragán Yépez

TUTORA:

Ing. Zoot. Carmen Vásquez Montúfar, Mgtr. Cs.

Babahoyo – Los Ríos - Ecuador

2022

RESUMEN

Esta revisión reúne información bibliográfica que nos permite reconocer a la crianza cavicola como una alternativa para mejorar la alimentación de los sectores rurales y urbanos marginales de nuestro país y a su vez, se lo realizó con el propósito de dar a conocer la importancia que tiene la implementación del cuy en la nutrición de las personas para obtener como beneficio una buena salud de cada uno de ellos. En Ecuador, el cuy tiene una gran demanda particularmente en las zonas del área andina, y su aceptación se ha extendido hacia la costa y la amazonia, cuando el productor incorpora cambios en las instalaciones para la crianza de estos animales se contribuye a reducir la diseminación de las enfermedades. La problemática radica esencialmente en el desconocimiento de un sistema de producción y la línea de cuyes que genere un mayor rendimiento productivo durante la crianza. En nuestro país existe gran inclusión de cuyes mejorados provenientes de importaciones experimentales del Perú, que demuestran ganar mayor peso que el cuy nativo. Los pequeños y medianos productores puedan aprovechar del uso de los desperdicios de cocina y de las cosechas para que sean utilizados en la alimentación de la crianza de los cuyes, para que se obtenga una mejor producción y a su vez, sirvan como autoconsumo y de un ingreso económico a las diferentes familias de los sectores rurales y urbanos marginales. Además, el estiércol de cuy puede ser utilizado para preparar compost, humus de lombriz o biol. Cuando aplicamos estos abonos al suelo, aumenta su contenido orgánico, incrementa el contenido de micronutrientes, retiene más agua y mejora la producción de los cultivos.

Palabras claves: Alternativas de crianza, economía, salud humana.

SUMMARY

This review gathers bibliographic information that allows us to recognize the raising of cavicola as an alternative to improve the nutrition of the rural and marginal urban sectors of our country and, in turn, it was carried out with the purpose of publicizing the importance of the implementation of the guinea pig in the nutrition of the people to obtain as a benefit a good health of each one of them. In Ecuador, the guinea pig is in great demand, particularly in the Andean areas, and its acceptance has spread to the coast and the Amazon, when the producer incorporates changes in the facilities for raising these animals, it contributes to reducing the dissemination of diseases. The problem lies essentially in the lack of knowledge of a production system and the line of guinea pigs that generates a higher productive yield during breeding. In our country there is a great inclusion of improved guinea pigs from experimental imports from Peru, which show to gain more weight than the native guinea pig. Small and medium-sized producers can take advantage of the use of kitchen waste and crops to be used in feeding the guinea pigs, so that a better production is obtained and, in turn, serve as self-consumption and income. to the different families of the rural and marginal urban sectors. In addition, guinea pig manure can be used to prepare compost, earthworm humus or biol. When we apply these fertilizers to the soil, it increases its organic content, increases the content of micronutrients, retains more water and improves crop production.

Keywords: Parenting alternatives, economics, human health.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	II
SUMMARY	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO METODOLÓGICO.	2
1.1. Definición del caso de estudio.....	2
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación.....	2
1.4. Objetivos.....	3
1.5. Fundamentación teórica.....	4
1.6. Hipótesis	11
1.7. Metodología de la investigación.....	12
CAPÍTULO II. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1. Desarrollo del caso	13
2.2. Situaciones detectadas	13
2.3. Soluciones planteadas.....	13
2.4. Conclusiones.....	14
2.5. Recomendaciones	14
BIBLIOGRAFÍA	16

IV

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Cuadro comparativo de la Carne de Cuy (100 gramos)	5
Tabla 2: Contenido nutricional comparativo del estiércol de cuy	10

INTRODUCCIÓN

La crianza del cuy es una práctica antigua en las familias de las comunidades rurales; su crianza se da en regiones cálidas o frías, en la costa, en los llanos o en altitudes superiores a los 4.000 metros (m.s.n.m.) lo que lo ha convertido en un plato exótico para los extranjeros y tradicional para las familias de la serranía ecuatoriana, siendo una fuente importante de proteína de origen animal, considerándose de alto valor nutritivo, debido a que contiene los aminoácidos esenciales y ácidos grasos esenciales; así como bajo nivel de colesterol y triglicéridos, alta presencia de ácidos grasos como el linoleico y linolénico, que son esenciales para el ser humano.

Además, la calidad de carne de cuy contribuye a mejorar el nivel nutricional de la población. El consumo de estas carnes favorece la regeneración de los tejidos que han sido dañados por el Covid-19, por los nutrientes que aporta como proteínas, vitaminas, minerales, reforzando el sistema inmunológico del organismo contra las infecciones; asimismo, la Lic. María Pilco miembro del equipo técnico de Promoción de la Salud de DIRESA Junín, indicó que la carne de cuy contiene aminoácidos esenciales (triptófano y fenilalanina) que favorecen la síntesis de anticuerpos y mejoran la respuesta inmunológica del organismo. “Se recomienda consumirla de 2 a 3 veces por semana dentro de una alimentación saludable para la recuperación de pacientes Covid-19”(Junín 2020).

La crianza de cuy en el Ecuador es una de las actividades mayormente difundidas en la sierra; su producción se emplea principalmente para el autoconsumo y sostenibilidad alimentaria de las familias en los sectores rurales y urbanos marginales, se la considera una actividad económica y lucrativa, lo que permite que los productores que se dedican a este tipo de labor puedan obtener grandes ingresos en corto tiempo; son animales herbívoros, que tiene una alimentación muy variada que van desde lo que son los desperdicios de cocina, cosechas de los forrajes y concentrados; su ciclo reproductivo es corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación combinadas no competitivos con la alimentación de otros monogástricos (FAO 2022).

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO.

1.1. Definición del caso de estudio

Este presente trabajo de investigación complementario al examen complejo, tiene como finalidad recopilar información con respecto a la crianza cavicola como una alternativa para mejorar la alimentación de los sectores rurales y urbanos marginales de nuestro país y a su vez, se lo realizó con el propósito de dar a conocer la importancia que tiene la implementación del cuy en la nutrición de las personas para obtener como beneficio una buena salud de cada uno de ellos.

1.2. Planteamiento del problema

En Ecuador, la crianza de cuyes se da principalmente en sistemas familiares-comerciales y los productores que se dedican a ello no presentan el conocimiento necesario para aportar de los cuidados apropiados que contribuyan a incrementar los indicadores zootécnicos de la especie; la alimentación que se les provee está en función de la disponibilidad de forraje verde, desperdicios de cocina y residuos de cosecha, tiempos prolongados de crianza, ligado a la escasez de alimentos en determinadas épocas del año, son factores que implica disponer animales con bajo peso al sacrificio y repercuten en su desarrollo.

El problema radica esencialmente en el desconocimiento de un sistema de producción y la línea de cuyes que genere un mayor rendimiento productivo durante la crianza. En nuestro país existe gran inclusión de cuyes mejorados provenientes de importaciones experimentales del Perú, que demuestran ganar mayor peso que el cuy nativo, pero el sistema de alimentación es muy importante para determinar el peso final de los animales y más aún a la canal.

1.3. Justificación

En las regiones de los pueblos que conforman el Ecuador, se encuentran asentadas familias con escasos recursos económicos, dedicados a la agricultura tradicional, cuya producción no supera el consumo familiar mucho menos proporciona excedentes que se destinen a mejorar la vida de la población, se dedican a la crianza de animales menores

como cuyes; manejada de forma tradicional, los rendimientos y calidad del animal son bajos.

El mayor porcentaje de la producción de cuyes está a cargo de pequeños y medianos productores; sin embargo, estos no cuentan con información con respecto al manejo y cuidado de los cuyes, además, desconocen de las estrategias técnicas necesaria para producir una mayor cantidad de animales en poco tiempo y de esta manera cubrir la creciente demanda que existe de proteína a nivel local y nacional.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar la importancia que tiene la crianza de cuyes como alternativa para mejorar la alimentación de los sectores rurales y urbanos marginales.

1.4.2. Objetivo específico

- Recopilar información con respecto a los beneficios que brinda el consumo de la carne de cuy.
- Definir las ventajas de la producción de cuyes para garantizar la alimentación de los sectores de escasos recursos económicos.

1.5 Fundamentación teórica

1.5.1. Producción de cuyes en el Ecuador

En Ecuador, el cuy tiene una gran demanda particularmente en las zonas del área Andina, y su aceptación se ha extendido hacia la Costa y la Amazonía, por efecto de la migración de la población que ha llevado consigo sus costumbres y tradiciones; se estima que en el país se consume aproximadamente 13 millones de cabezas anuales, con un peso promedio en pie de 2.1 kg, esto representa alrededor de 26.590 toneladas de carne al año (Telégrafo 2022).

La mayor demanda de cuyes está localizada principalmente en las provincias interandinas de la sierra ecuatoriana (Tungurahua, Azuay, Cotopaxi, Pichincha, Chimborazo e Imbabura); según el último censo agropecuario la población de cuyes fue de 5'067.049 animales, de estas, el 97% corresponden a crianza familiar y tradicional y el restante a exportaciones tecnificadas (Aguiar Novillo y Uvidia Cabadiana, 2021).

Aguiar Novillo y Uvidia Cabadiana, 2021:

La producción de cuyes en la sierra ecuatoriana es uno de los mayores a nivel nacional, siendo Azuay una de las provincias con mayor número de animales(1'044.487) seguido por Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Cañar, Bolívar, Pichincha, Imbabura y Carchi; en la región costa a diferencia de la región andina existe un número menor de animales, además señalan que la provincia de el Oro mantiene una mayor producción de cuyes (27.840 animales), seguido por Manabí, Guayas, mientras que los Ríos y Esmeraldas presentan menor cantidad, respectivamente. En la región amazónica, la provincia de Orellana tiene mayor producción de cuyes con 71.969 animales, como segundo productor se encuentra la provincia de Morona Santiago y con menor cantidad de animales Sucumbíos, Pastaza, Zamora Chinchipe y Napo.

1.5.1.1.Generalidades de los cuyes

Díaz et al. 2021:

El cuy es una especie doméstica originaria de los Andes de Latinoamérica; este animal posee un ciclo de reproducción corto, de fácil manejo, y sin una alimentación exigente; puede ser la especie más económica para la producción de

carne de alto valor nutritivo. La crianza de cuyes en toda la sierra es generalmente, tradicional y rústica; destinada para consumo familiar, e incluso, como una vía de medicina natural, además, estas particularidades enfocan a contribuir a la seguridad alimentaria, salud y fuentes de ingresos económicos.

1.5.1.2. Importancia de la producción cavícola en el país

Gómez y Fabián 2014:

En la actualidad la crianza de cuyes es considerada como un negocio de potencial por los campesinos de la región sierra, debido a que representa un aporte significativo dentro de la economía campesina, además tienen ventajas comparativas frente a otras especies introducidas, por sus bajos costos de producción y rápido retorno económico.

1.5.1.3. Valores nutricionales de la carne de cuy

La crianza de esta especie animal está orientada al aprovechamiento de su carne en virtud de que puede ser utilizada como fuente de proteína de origen animal en la alimentación debido a que es un producto de excelente calidad, alto valor biológico, con elevado contenido de proteína y bajo de grasa en comparación con otras carnes (Taipe et al. 2021).

Esta carne es consumida principalmente como plato típico asado o en locro (guiso) en países como Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia, ya que es muy sabrosa, suave, con alta calidad nutritiva y de fácil digestión; presenta una serie de beneficios para la salud humana, ya que es fuente de proteína, hierro y vitamina B₁₂, razón que la posiciona como un excelente alimento dietético (Flores-Mancheno et al. 2017).

En la tabla 1 se puede observar una comparación de los principales requerimientos nutricionales que tiene la carne del cuy con otras especies:

Tabla 1: Cuadro comparativo de la Carne de Cuy (100 gramos)

Especie	Proteínas (g)	Grasa (g)	Energía (kcal)	Hierro (mg)
Cuy	20.02	7.80	96	1.90
Conejo	20.04	8.00	159	2.40
Pollo	18.20	10.20	170	1.50
Vacuno	18.70	18.20	244	3.00
Caprino	18.70	9.40	165	2.00
Porcino	12.40	35.80	376	1.30
Ovino	18.20	19.40	253	2.50

Fuente: (Montes 2021); adaptada por el autor.

1.5.2. Caracterización de los sistemas de crianza en producción de cuyes

Díaz et al. 2021:

La explotación del cuy en el Ecuador es una actividad nueva desde el punto de vista de su desarrollo tecnológico, aunque la crianza tradicional y en cautiverio son muy antiguos; a partir de la década del ochenta se ha desarrollado la crianza tecnificada de esta especie en toda la serranía ecuatoriana por su gran adaptabilidad a los diferentes climas, se puede desarrollar perfectamente en la costa como en el oriente convirtiéndose en una alternativa rentable como complemento de la granja campesina; en Ecuador se crían los cobayos como animales de abasto con fines de alimentación humana.

1.5.2.1.Sistema familiar

Vivas, 2013:

Este sistema de crianza se realiza de manera tradicional, recayendo la responsabilidad de la manutención en las mujeres (63 %), los niños de edad escolar (10 %), otros miembros de la casa (18 %); el hombre rara vez participa en estas labores (9 %); su alimentación depende principalmente de insumos alimenticios tales como: residuos de cosecha, malezas y desperdicios de la cocina.

Los autores Tórrez y Antonio, (2018) señalan que una de las desventajas del sistema familiar es el hecho que con frecuencia se utilizan instalaciones inadecuadas, lo cual ocasiona imposibilidades de manejo y condiciones inadecuada y a su vez, se producen pocas crías, flacas y feas, porque los cuyes se mezclan entre familia y se daña la raza.

Numbela y Rivas, 2003:

Este tipo de crianza se caracteriza por escaso manejo de los animales; y a su vez, se manejan alrededor de 10 a 30 cuyes juntos, con frecuencia se utilizan instalaciones inadecuadas en ambientes como la cocina, habitaciones, en otros casos corrales compartidos con otras especies lo cual ocasiona imposibilidad de manejo y condiciones sanitarias inadecuadas.

Usca Méndez et al. (2022), mencionan que normalmente permanecen en un solo grupo sin tener en cuenta: clase, sexo o edad; aunque la distribución de la población dentro los sistemas de crianza familiar mantienen un porcentaje alto de reproductores, y el promedio de crías por hembra al año es de 2,4.

1.5.2.2. Sistema familiar – comercial

El sistema genera empleo y permite disminuir la migración de los pobladores del área rural, además se ponen en práctica mejores técnicas de cría, lo cual se traduce en la composición del lote, la alimentación es normalmente a base de subproductos agrícolas y pastos cultivados; en algunos casos se suplementa con alimentos equilibrados, adema el control sanitario es más estricto (Chauca de Zaldívar s. f.).

Los autores (Usca Méndez et al. 2022) mencionan que este tipo de crianza es desarrollada por familias organizadas, en zonas rurales cercanas a las ciudades; lo cual les facilita la venta del producto, al tener un mejor acceso a los centros de producción e intermediarios además que las instalaciones (galpones) se construyen utilizando especialmente materiales de la zona, por lo general, en un mismo galpón permanecen agrupados todos los animales por edades, sexo y clase.

Según Tórrez y Antonio, (2018) indican que las clases de animales utilizados para este fin, es el cuy mestizo que es apto para las condiciones bioclimáticas y tiene rendimiento superior al cuy nativo; la alimentación se centra fundamentalmente en

subproductos agrícolas, pastos cultivados, aunque también, en algunos casos, se utilizan suplementos con alimentos balanceados.

La producción que se realiza con animales vivos se destina al consumo o para crías: la actividad comercial se lleva a cabo desde la propia granja a través de intermediarios también los precios son fijados en dependencia al tamaño y peso del animal (Usca Méndez et al. 2022).

Castro 2002:

La cría se realiza en instalaciones adecuadas (las pozas de cría) que se construyen con materiales de proveniencia local; los cuyes se agrupan en lotes por edad, sexo y clase, razón por la cual este sistema exige mayor mano de obra para el manejo y mantenimiento de las pasturas. Con el apoyo de varias organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, en las comunidades rurales del Ecuador se están implementando programas para difundir y aplicar este sistema de crianza como una solución a los problemas socio-económicos de los campesinos.

El germoplasma que predomina, en este tipo de crianza familiar-comercial, es el mestizo (obtenido del cruzamiento del “mejorado” con el criollo) y a su vez, la alimentación se centra fundamentalmente en subproductos agrícolas, pastos cultivados, aunque también, en algunos casos, se utilizan suplementos con alimentos balanceados (Usca Méndez et al. 2022).

1.5.2.3. Sistemas de crianza comercial

La actividad netamente comercial de la crianza del cuy realmente se encuentra muy poco difundida; estos centros de producción se desarrollan generalmente en valles cercanos a zonas pobladas y a su vez, constituyen empresas agropecuarias eficientes, donde es utilizada una alta tecnología; se caracterizan por operar con líneas de cuyes selectas, precoces, prolíficas, donde los índices productivos son superiores a 0,75 crías destetadas por hembras empedradas (Usca Méndez et al. 2022).

Zaldívar y Nations, 1997:

Es poco difundida y más circunscrita a valles cercanos a áreas urbanas; se trata de la actividad principal de una empresa agropecuaria, donde se trabaja con eficiencia

y se utiliza alta tecnología; el desarrollo de este sistema contribuirá a ofertar carnes de cuyes en las áreas urbanas donde al momento es escasa.

Usca Méndez et al. 2022:

La crianza del cuy de forma tecnificada exige de mayores cuidados, inclusión y prácticas de manejo más complejas, así como de instalaciones especiales que permitan un mejor control de los diferentes factores internos y externos; asimismo se incorporan registros para mejorar la productividad de los animales, garantizando la rentabilidad al productor.

En este tipo de sistema, los cuyes reproductores y los de recría se instalan de forma diferenciada, con implementos adecuados para cada etapa productiva”; además, recalca que estas granjas comerciales se desarrollan en muy buenas áreas de cultivo para la siembra de forraje; lográndose, además, mayores rendimientos con el uso de balanceados.

1.5.3. Mejorando la sostenibilidad de los habitantes de los sectores rurales y urbanos marginales

Según el Ministerio de agricultura y ganadería, 2022 el aumento de la demanda de cuyes en todas las regiones, particularmente en la sierra, entusiasma a centenares de familias campesinas a invertir en este rubro y mejorar sus crianzas, permitiendo en muchos casos la reconversión de sus actividades agropecuarias, afirmó Alejandro Chacha, director Ejecutivo de la Corporación de Capacitación y Asistencia Técnica para el Desarrollo Rural del Austro (CORCASURE).

1.5.3.1. Generando empleo en las familias campesinas

Larrea, (2013) indicó que un buen proceso de alimentación y una rigurosidad en el proceso sanitario aseguran la calidad de la carne, una vez que este producto sea conocido y reconocido por el público como carne de excelente calidad la empresa estará en las condiciones de poder cobrar por kilo un 10% más que el precio promedio del mercado.

Cuando el productor incorpora cambios en las instalaciones para la crianza de los animales se contribuye a reducir la diseminación de las enfermedades; una cría se realiza

en instalaciones adecuadas - las pozas de cría - que se construyen con materiales de proveniencia local, los cuyes se agrupan en lotes por edad, sexo y clase, razón por la cual este sistema exige mayor mano de obra para el manejo y el mantenimiento de las pasturas (Chauca de Zaldívar s. f.).

1.5.3.2. Importancia socioeconómica de la crianza de cuyes

Suárez 2014:

La venta de cuyes permite contar con ingresos económicos adicionales a la familia, quienes los pueden vender cuando tengan necesidades urgentes; de esta manera los cuyes pueden constituir la caja chica de las familias. Puede contribuir el consumo de sus carnes a la seguridad alimentaria de los habitantes urbanos y rurales.

1.5.3.3. Ventajas de los desechos orgánicos a nivel edáfico

Montes 2021:

Los desechos orgánicos son parte de los subproductos que se obtienen del proceso de producción de cuyes; este se caracteriza por su alto contenido de nutrientes como nitrógeno, fósforo y potasio. Cabe señalar que las heces del cuy pueden tener diversos usos:

- Previo tratamiento, como insumo, para la elaboración de alimento balanceado para ovinos, vacunos, camélidos.
- Como sustrato para la obtención de fertilizantes orgánicos (humus de lombriz, biol y como producto del proceso de producción de energía).

Tabla 2: Contenido nutricional comparativo del estiércol de cuy

Especie	Humedad	Nitrógeno	Fosforo	Potasio
Cuy	30	1.90	0.80	0.90
Caballo	59	0.70	0.25	0.77
Vacuno	79	0.73	0.23	0.62
Aves	55	1.00	0.80	0.39
Cerdo	74	0.49	0.34	0.47

Fuente: (Montes 2021)

Suarez 2014:

El estiércol de cuy puede ser utilizado para preparar compost, humus de lombriz o biol. Cuando aplicamos estos abonos al suelo, aumenta su contenido orgánico,

incrementa el contenido de micronutrientes, retiene más agua y mejora la producción de los cultivos.

1.5.4. Beneficios que brinda el consumo de la carne del cuy

Diario Exitosa 2020:

La carne de cuy contiene una enzima conocida como asparaginasa, que es un protector frente al cáncer, dado que ayuda a reducir la proliferación de células tumorales. Asimismo, recomendó a las personas que padecen cáncer y siguen tratamientos de quimioterapia, en vista que las bondades nutritivas de este alimento ayudan a contrarrestar las consecuencias negativas de este tratamiento oncológico en el organismo.

Junín 2020:

“El consumo de carne de cuy favorece la regeneración de los tejidos que han sido dañados por el Covid-19, por los nutrientes que aporta como proteínas, vitaminas, minerales, reforzando el sistema inmunológico del organismo contra las infecciones”

Boluarte 2014:

Muchas personas tienen cierto temor a la carne del cuy, pero lo que ignoran sobre este alimento es su gran valor nutricional y los diversos beneficios que encierra contra la diabetes, el cáncer, además ayudan a las personas que padecen de dislipidemias o problemas al corazón, ya que su porcentaje de grasa es muy bajo, incluso aquellos pacientes que padecen de artrosis o artritis, por su alto contenido de colágeno.

Buenazo, (2021) señala que la carne de cuy tiene un alto nivel proteico, calcio y hierro (por lo que es clave para combatir la anemia en las zonas altoandinas); además, es una carne rica en ácidos grasos esenciales que son importantes en el sistema nervioso e inmunológico y es baja en grasa, con un mínimo de colesterol y triglicéridos; es por eso una carne saludable y muy nutritiva que deberíamos consumir con mayor frecuencia, en reemplazo de otras carnes, como la de cerdo.

1.6. Hipótesis

H0: Implementar un buen manejo en la crianza de cuyes no contribuye a mejorar la alimentación, ni se consideran como una fuente de ingreso para los hogares.

H1: Implementar un buen manejo en la crianza de cuyes ayuda a mejorar la alimentación de las personas y se consideran a su vez como una fuente de ingreso adicional en cada uno de los hogares.

1.7. Metodología de la investigación

Para el desarrollo del presente estudio se recopiló información de varios autores de textos, revistas y artículos científicos, los cuales permitirán conocer la importancia de la crianza de cuyes para mejorar la alimentación de las personas que habitan en los sectores menos privilegiados del Ecuador. Además, permitió responder a los objetivos planteados.

CAPITULO II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Desarrollo del caso

Este trabajo de investigación fue realizado mediante una revisión bibliográfica e investigativa relacionada con tema de estudio que es sobre la crianza de cuyes para mejorar la alimentación de los sectores rurales y marginales, además esta información se respalda a través de varias investigaciones recopiladas en base los diferentes tipos de sitios web, libros, fuentes científicas, ensayos, entre otras.

2.2. Situaciones detectadas

Se pretende dar a conocer a través de los objetivos planteados sobre los beneficios que brinda el consumo de la carne de cuy para la salud, además lo que contribuye a la alimentación de los habitantes de los sectores rurales y urbanos marginales; y a su vez, obtengan un ingreso económico para mejorar sus estilos de vida.

Aunque el tema de los diferentes tipos de sistemas de producción en la crianza del cuy no es considerado de gran interés económico muchos de los habitantes de estos sectores desconocen sobre los grandes beneficios de tiene el alimentarse con la carne de estos animales, ya que es muy recomendable para mejorar la salud de las personas.

Para obtener mejores resultados en la crianza de los cuyes debemos de tener en cuenta las ventajas y desventajas que tienen todos los tipos de sistemas de producción, ya que se tiene poco conocimiento de todos los indicadores y de las características de estos animales para su buen crecimiento y alta productividad.

2.3.Soluciones planteadas

El presente trabajo se lo realizó con la finalidad de brindar información a los habitantes y a los pequeños y medianos productores que buscan mejorar sus ingresos económicos y sus estilos de vida mediante estos métodos de sistemas de producción, se plantea las siguientes soluciones:

- Explicar a los habitantes de los sectores rurales y urbanos marginales sobre las desventajas que tienen los diferentes sistemas de producción para comparar cual es el mejor en su productividad.
- Incentivar a los cambios de alimentación de las personas mediante la implementación de la carne de cuy en sus dietas alimenticias para el beneficio de la salud.
- Relacionar a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria o afines a las zonas donde encontramos a los habitantes de estos sectores y a su vez a los pequeños y medianos productores para capacitarlos e instruirlos en el área de crianza de los cuyes para su producción.

2.4. Conclusión

Dentro de los tres sistemas de producción de los cuyes que se mencionan en este documento basado en una revisión bibliográfica podemos concluir que el sistema que se debe tomar en cuenta para ser realizado es el sistema familiar- comercial, ya que este crea oportunidades de trabajo dando un ingreso económico a las personas de bajo recursos y a su vez, podemos incluir en las dietas alimenticias el consumo de la carne para beneficios de la salud.

Los pequeños y medianos productores puedan aprovechar del uso de los desperdicios de cocina y de las cosechas para que sean utilizados en la alimentación de la crianza de los cuyes, para que se obtenga una mejor producción y a su vez, sirvan como autoconsumo y de un ingreso económico a las diferentes familias de los sectores rurales y urbanos marginales.

2.5. Recomendación

Al final del trabajo investigativo se recomienda que este tema sea tomado en cuenta en proyecto de vinculación con la sociedad de la Facultad de Ciencias Agropecuarias ya que es de vital importancia dar a conocer sobre todos los beneficios que conlleva el consumo de estas carnes en las dietas alimenticias de las personas para obtener

una buena salud y puedan tener una fuente de trabajo a las personas de bajos recursos para tener un buen estilo de vida.

Sugerir que los futuros profesionales investiguen más con respecto al tema de la crianza de cuyes en la región costa del país ya que estos más se conocen en la serranía ecuatoriana, y sería recomendable poner en práctica esta producción en nuestra provincia para crear fuentes de trabajo para las personas de bajos recursos económicos y así se pueda incorporar en la alimentación de la ciudadanía.

BIBLIOGRAFÍA

Aguiar Novillo, SN; Uvidia Cabadiana, HA. 2021. Análisis del manejo, producción y comercialización del cuy (*Cavia porcellus* L.) en Ecuador Analysis of the management, production and commercialization of guinea pig (*Cavia porcellus* L.) in Ecuador Análise do manejo, produção e comercialização da cobaia (*Cavia porcellus* L.) no Equador (en línea, sitio web). Disponible en <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/rt/printerFriendly/2377/html>.

Boluarte, J. 2014. La carne de cuy es esencial para combatir el cáncer y enfermedades cardiovasculares (en línea, sitio web). Consultado 30 ago. 2022. Disponible en <https://www.inforegion.pe/182687/la-carne-de-cuy-es-esencial-para-combatir-el-cancer-y-enfermedades-cardiovasculares/>.

Buenazo. 2021. ¿Por qué preferir el cuy frente a otras carnes? Aquí te lo explicamos | Buenazo.pe (en línea, sitio web). Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <https://buenazo.pe/notas/2021/08/02/deberiamos-consumir-carne-cuy-437>.

Castro, IHP. 2002. Sistemas de crianza de cuyes a nivel familiar-comercial en el sector rural. :29. Disponible: <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/50000203.pdf>.

Chauca de Zaldívar, L. 2022. Producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en los países andinos (en línea, sitio web). Consultado 30 ago. 2022. Disponible en <https://www.fao.org/3/V6200T/v6200T05.htm>.

Díaz, H; Trujillo, J; Hidalgo, L. 2021. “Desarrollo del conocimiento en *cavia porcellus* (cuyes)” - Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (en línea, sitio web). Consultado 30 ago. 2022. Disponible en

<https://www.esPOCH.edu.ec/index.php/component/k2/item/5365-%E2%80%9Cdesarrollo-del-conocimiento-en-cavia-porcellus-cuyes-%E2%80%9D.html>.

FAO. 2022. Producción de cuyes (*Cavia porcellus*) (en línea, sitio web). Consultado 1 sep. 2022. Disponible en http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:v83_KDBpnRQJ:https://www.fao.org/3/W6562s/w6562s01.htm&hl=es&gl=ec&strip=0&vwsrc=0.

Flores-Manchano, CI; Duarte, C; Salgado-Tello, IP. 2017. Caracterización de la carne de cuy (*Cavia porcellus*) para utilizarla en la elaboración de un embutido fermentado (en línea). *Ciencia y Agricultura* 14(1):39-45. Consultado 30 ago. 2022. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/5600/560062845004/html/>.

Gómez, L; Fabián, W. 2014. Elaboración de un modelo para la comercialización de cuyes en la provincia del Azuay. :155.

Junín, DJ-DR de S de. 2020. El consumo de cuy favorece rehabilitación de pacientes covid-19 (en línea, sitio web). Consultado 1 sep. 2022. Disponible en http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2020100919_el_consumo_de_cuy_favorece_rehabilitacin_de_pacientes_covid19/.

Larrea, H. 2013. CRECEMYPE - Planes de negocio: crianza de cuyes (en línea). s.l., s.e. Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <https://es.slideshare.net/hlarrea/crecemype-plan-de-negocio-crianza-de-cuyes>.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 2022. Crianza de cuyes ayuda a reconversión de actividades productivas (en línea, sitio web). Consultado 31 ago. 2022. Disponible en <https://www.agricultura.gob.ec/crianza-de-cuyes-ayuda-a-reconversion-de-actividades-productivas/>.

- Montes, T. 2021. Guía Técnica Crianza Tecnificada de Cuyes (en línea, sitio web). Consultado 30 ago. 2022. Disponible en <https://corporacionbiologica.info/zoologia/guia-tecnica-crianza-tecnificada-de-cuyes/>.
- Numbela, E; Rivas, C. 2003. MANUAL SOBRE EL MANEJO DE CUYES - PDF Free Download (en línea, sitio web). Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <https://docplayer.es/4237144-Manual-sobre-el-manejo-de-cuyes.html>.
- Suarez, PB. 2014. Ministerio de desarrollo e inclusión social - Crianza de cuyes - Proyecto “Mi Chacra Emprendedora - Haku Wiñay”. :48. Disponible en <https://draapurimac.gob.pe/sites/default/files/revistas/Crianza%20de%20cuyes.pdf>.
- Taipe, L; Ventura, R; Corilla, D; Espinoza, G. 2021. La Crianza de Cuy y Procesamiento Con Fines de Exportación en la Provincia de Acobamba. | Taipe Lucas | Dominio de las Ciencias (en línea, sitio web). Consultado 30 ago. 2022. Disponible en <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2210/4726>.
- Telégrafo, E. 2022. El Telégrafo - Mostrando artículos por etiqueta: cuyes (en línea, sitio web). Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <https://www.eltelegrafo.com.ec/contenido/etiqueta/1/cuyes>.
- Tórrez, V; Antonio, J. 2018. Especies alternativas: Manual de crianza de Cobayos (*Cavia porcellus*) (en línea) (En accepted: 2018-03-15t16:29:16z). . Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1150378>.
- Usca Méndez, JE; Flores Mancheno, LG; Tello Flores, LA; Navarro Ojeda, MN. 2022. MANEJO GENERAL EN LA CRÍA DEL CUY - Escuela Superior Politécnica de

Chimborazo (en línea, sitio web). Consultado 30 ago. 2022. Disponible en <https://www.esPOCH.edu.ec/index.php/component/k2/item/5732-manejo-general-en-la-car%C3%ADa-del-cuy.html>.

Zaldívar, LC de; Nations, F and AO of the U. 1997. Produccion De Cuyes Cavia Porcellus. s.l., Food & Agriculture Org. 100 p.

Diario Exitosa. 2020. LOS BENEFICIOS DE LA CARNE DE CUY, SUPERALIMENTO DE FORMIDABLE APORTE NUTRICIONAL (en línea, sitio web). Consultado 6 oct. 2022. Disponible en <https://www.rcrperu.com/los-beneficios-de-la-carne-de-cuy-superalimento-de-formidable-aporte-nutricional/>.

Junín, DJ-DR de S de. 2020. EL CONSUMO DE CUY FAVORECE REHABILITACIÓN DE PACIENTES COVID-19 (en línea, sitio web). Consultado 6 oct. 2022. Disponible en http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2020100919_el_consumo_de_cuy_favorece_rehabilitacin_de_pacientes_covid19/.