

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Implementación de una metodología para la determinación de costos de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) a través de una cartilla técnica en la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista  
Modalidad: Proyecto Técnico

### **Autores:**

Marcia Leonor Velecela Morocho

Klever Armando Lema Muñoz

### **Director:**

Diana Angélica Machuca Machuca

ORCID:  0000-0003-4107-6311

**Cuenca, Ecuador**

2023-10-12

## Resumen

El presente proyecto técnico tuvo el propósito de implementar una metodología para la determinación de costos de producción de cuyes a través de una cartilla técnica en la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel. Se realizó mediante una encuesta de 21 preguntas a los socios, 15 de la comunidad de Huertas y 6 de la comunidad de Hornillos. Para el análisis de datos se utilizó el programa Microsoft Excel con diferentes procedimientos para el cálculo del costo de producción en cuyes. Primero: se categorizó en tres grupos de productores de cobayos siendo el primer grupo, productores que posean de 10 a 30 cuyes, segundo grupo, productores que posean de 40 a 80 cuyes y tercer grupo, productores que posean más de 80 cuyes. Segundo: de los tres grupos de productores se determinó los promedios de los diferentes rubros de costos fijos y variables. Este procedimiento mostró los resultados, de los costos de producción de un cuy de peso promedio de 1 kilogramo, edad de 120 días, tiene un costo total de siete dólares para, productores que posean de 10 a 30 cuyes, cinco dólares para productores que posean de 40 a 80 cuyes y de cuatro dólares para productores que posean más de 80 cuyes. Con la implementación de esta herramienta se logró que los productores adquieran destrezas y habilidades para determinar los cálculos base de costos de producción en cuyes y mejorar su gestión empresarial.

*Palabras clave:* costos de producción, cuyes, costos de oportunidad



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

The purpose of this technical project was to implement a methodology for determining guinea pig production costs through a technical booklet in the Women Producers Association of the Shaglli parish, Santa Isabel canton. It was carried out through a survey of 21 questions to the members, 15 from the Huertas community and 6 from the Hornillos community. For data analysis, the Microsoft Excel program was used with different procedures to calculate the cost of production of guinea pigs. First: it was categorized into three groups of guinea pig producers, the first group being producers who own 10 to 30 guinea pigs, the second group being producers who own 40 to 80 guinea pigs and the third group being producers who own more than 80 guinea pigs. Second: the averages of the different fixed and variable cost items were determined for the three groups of producers. This procedure showed the results of the production costs of a guinea pig with an average weight of 1 kilogram, aged 120 days, has a total cost of seven dollars for producers who have 10 to 30 guinea pigs, five dollars for producers who have from 40 to 80 guinea pigs and four dollars for producers who own more than 80 guinea pigs. With the implementation of this tool, it was possible for producers to acquire skills and abilities to determine the base calculations of guinea pig production costs and improve their business management.

*Keywords:* costs of production, guinea pigs, opportunity costs



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

Capítulo I.....	8
1.1 Introducción.....	8
1.2    Objetivos.....	9
1.2.1    Objetivo General.....	9
1.2.2    Objetivos específicos.....	9
Capítulo II Fundamentación.....	10
2.1    Fundamentación social .....	10
2.2 Fundamentación teórica .....	10
2.2.1 Internacional .....	10
2.2.2 Nacional .....	11
2.2.3 Economía de popular y solidaria (EPS) .....	11
2.2.4 Gestión de pequeñas empresas .....	11
2.2.5 Conceptualización microempresa rural .....	11
2.2.6 Renta .....	12
Capítulo III Diseño del proyecto.....	13
3.1    Delimitación.....	13
3.1.1 Delimitación geográfica .....	13
3.1.2 Actores y grupo meta .....	13
3.1.2.1 Actores.....	13
3.1.2.2 Grupo meta.....	14
3.2 Alcance del proyecto técnico .....	15
3.3 Metodología .....	15
3.3.1 Etapa 1. Diseño de la encuesta .....	15
3.3.2 Etapa 2. Determinación de la herramienta para el desarrollo participativo.....	15
3.3.3 Etapa 3. Recopilación de la información.....	15
3.3.4 Etapa 4. Cálculo de los costos de producción .....	15
3.5 Resultados .....	16
3.5.1 Descripción del producto alcanzado .....	16
3.5.2 Procesos y procedimiento .....	16
3.6 Análisis de viabilidad.....	29
3.6.1 Económica.....	29
3.6.2 Ambiental.....	29
3.6.3 Legal.....	29

# UCUENCA

	5
3.6.4 Social.....	29
3.6.5 Institucional.....	30
3.7 Presupuesto .....	30
3.8 Cronograma .....	30
Conclusiones.....	31
Recomendaciones .....	32
Referencias .....	33
Anexos .....	35

## Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado la dicha de seguir esta carrera anhelada desde niña y por poner en mi día a día aquellas personas que, de una u otra forma me ayudaron a seguir adelante en mis propósitos, de manera especial a la Sra. María Llivisaca “Doña Lolita”, por sus consejos y palabras de aliento durante mi carrera universitaria.

Marcia Velecela

A Dios que me ha dado la fortaleza para lograr uno de mis sueños, permitiéndome culminar mis estudios para obtener el título de Médico Veterinario y Zootecnista. A mis padres por ser uno de mis pilares principales para seguir adelante en mis estudios y de manera especial a mi hermana Martha Lema y su esposo Manuel Paguay, por haber creído en mí, y brindarme su apoyo incondicional.

Klever Lema

## Dedicatoria

A Julia y Bolívar, mis queridos padres, ustedes son quienes guiaron mi camino para seguir adelante, estoy eternamente agradecida con ustedes. A mis hermanos Johanna, Gustavo, Jéssica, Luis, Mónica y Angélica por ser esos hermanos al mil por ciento los quiero mucho.

A mi amado esposo Klever Lema y a mi hijo Armando Jesús, son la bendición más grande que Dios me ha dado y la inspiración para mi superación personal.

Con amor para ustedes.

Marcia Velecela

Este trabajo de titulación va dedicado a mis padres Mercedes Muñoz y Rafael Lema, a mi hermana Martha Lema y su esposo Manuel Paguay por todo su esfuerzo y apoyo para que yo pueda culminar mis estudios.

A mi querida esposa Marcia Velecela, y a mi hijo Armando Jesús que son sin duda mi gran tesoro que tengo, agradezco a Dios por ser parte de mi vida.

Con mucho cariño para ustedes.

Klever Lema

## Capítulo I

### 1.1 Introducción

El cuy o cobayo es un animal herbívoro doméstico originario de Sudamérica, forma parte de nuestra cultura y tradición, es un animal consumido abundantemente en todas las festividades y trabajos comunitarios, así como es muy importante dentro de la medicina ancestral propia de nuestros pueblos. Desde siempre ha sido criado por la gran mayoría de las familias rurales por su importancia en la dieta alimenticia al constituir fuente de carne de excelente calidad, altamente nutritiva y sana, contribuyendo a la seguridad alimentaria de los hogares con escasos ingresos económicos y poseedores de unidades de producción de reducido tamaño (Rosales & Guzmán, 2019). La crianza de cuyes genera ingresos adicionales mediante la venta de excedentes e impone un mayor costo de oportunidad a la mano de obra, ya que las mujeres y los niños son los principales responsables de esta actividad (Rico & Rivas, 2003).

La población de la Sierra Ecuatoriana y de otros países andinos, donde se concentra la producción en cuyes, se dedican a la crianza tipo familiar principalmente para asegurar el sustento de la familia con nulos o escasos excedentes que se puede comercializar y familiar-comercial que usa una mayor cantidad de insumos y genera excedentes disponibles para el mercado (Guacho, 2009).

La crianza de cuyes viene incrementando a nivel nacional y regional, sin embargo existen escasos estudios acerca de la determinación de costos de producción, especialmente dentro de la cadena productiva del cuy. La Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, canton Santa Isabel, crían los cobayos en un sistema familiar, poseen diversas deficiencias, principalmente por el desconocimiento de un correcto manejo de costos dentro de cada unidad de producción, a la ausencia de gestión empresarial y al fijar el precio de venta de la unidad producida de forma empírica.

La producción en cuyes constituye actualmente un rubro importante dentro de la economía campesina convirtiéndose en la actualidad en una de las actividades pecuarias con mayores perspectivas de crecimiento en los países del área andina por la demanda local y externa existente (Chauca, 2007). Esto indica la importancia de implementar una metodología para la determinación de costos de producción en cuyes y a la vez les fortalecerá a los productores, desarrollar habilidades y destrezas para resolver los cálculos de costos de producción en cuyes y de esa manera mejorar la gestión empresarial de la localidad.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo General

Implementar una cartilla técnica sobre costos de producción en cuyes (*Cavia porcellus*) en la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar los costos de producción de reproductor (*Cavia porcellus*) de la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.
- Determinar los costos de producción de cuy destetado (*Cavia porcellus*) de la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.
- Determinar los costos de producción recria (*Cavia porcellus*) de la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.
- Determinar los costos de producción de engorde (*Cavia porcellus*) de la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.

## Capítulo II Fundamentación

### 2.1 Fundamentación social

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC en el año 2010, la parroquia Shaglli posee una población de 2.155 habitantes, donde el sector económico primario está constituido por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y representa un 83,82% de la población económica activa, y de igual forma, las principales ocupaciones de esta población son la de agricultor y prestador de servicios. Por otro lado, con respecto a las actividades pecuarias, dentro de la zona destaca la crianza de bovinos, y como crianzas secundarias están la porcina, avícola y cuyes (PDOT Shaglli, 2020).

En la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel, la crianza de cuyes les genera ingresos económicos por la venta de cuy en pie o carne, sin embargo, no poseen un sistema de gestión empresarial adecuado de sus unidades de producción en cuyes.

### 2.2 Fundamentación teórica

#### 2.2.1 Internacional

Miranda (2018), en su tesis titulada "Costos por procesos y la fijación de precios por expendio, en la crianza de cuyes en la asociación rico cuy del Valle Salcca, Combapata-Canchis, periodo 2017". Hecha en la Universidad Andina del Cusco-Perú, se realizó una encuesta a las 10 socias de la Asociación Rico cuy Valle de Salcca, en la que concluyeron que los costos por proceso de la crianza de cuyes se están realizando de forma tradicional y sin aporte técnico ya que no toman en cuenta algunos elementos del costo como los costos indirectos, este problema se debe a la falta de conocimientos y escasa capacitación que tienen las socias al momento de fijar sus precios.

Cruz (2017), en su trabajo "Costo de Producción y Precio de Venta de los Cuyes en la Asociación de productoras Túpac Amaru de la Comunidad de Llalla-Provincia de canas, Cusco 2016" concluyeron que 100% ignora el sistema de costos, el 61% no se capacitan y solo el 27% tiene buenos resultados porque llevan registros de costos y gastos de producción de acuerdo con su criterio, los cuales no se evidencia con certeza los costos reales. Al no utilizar sistemas de costos de forma apropiada los costos de producción de 1000 cuyes es 5.489,42 USD, cuyo costo unitario es 5,48 USD y el precio de venta es de acuerdo al productor donde 50% determina el precio de venta al cálculo, el 28% según el precio del mercado y el 22% según sus apuntes, así todos los socios no conocen la utilidad que genera a la venta cada cuy; el precio de venta unitario es de 6,587 USD, con una

utilidad de 20% (1.1 USD) por cuy, precio de venta que está arriba de los precios fijados a criterio de los socios.

## **2.2.2 Nacional**

MAGAP (2014), nos dice que los costos de producción de un cuy de doce semanas fueron de \$3,18, con un precio de venta que fue \$ 4,50, representando una utilidad de 29%. Los parámetros utilizados para establecer los costos de producción son: alimentación más desinfección; limpieza más desinfección; mano de obra; depreciación; y precio de venta.

Según Alarcón, (2017) En su tesis denominada “Estudio de la Producción y Comercialización de cuy en la provincia de Imbabura”. Los cuales concluyeron que la comercialización de cuyes deja un buen beneficio para los productores. En su estudio determinaron que los cuyes alimentados con concentrado base de balanceado tienen un precio de venta de \$ 7,69, costo de producción unitario de \$ 6,74, margen de utilidad de \$ 0,95, simbolizando un 12,35%. Mientras que los alimentados con forraje tienen un precio de venta lo mismo de \$ 7,69, costo de producción unitario de \$ 4,80, incrementando la utilidad a \$ 2, 89, representado un 37, 58 %.

## **2.2.3 Economía de popular y solidaria (EPS)**

La EPS es una iniciativa para la gestión comunitaria encaminada a reducir la vulnerabilidad socioeconómica de las personas. Circunstancia que no consiente al individuo disponer de oportunidades de avance económico y que se encuentran directamente relacionadas con la ausencia y precariedad de trabajo. Potenciada por dimensiones tales como, la discriminación de género e inmigración. La conjunción de entes con un fin común, y amparados en la solidaridad popular económica, corresponden a la demanda de la sociedad por organizaciones que procuren el desarrollo económico. Es un camino para que la población con carencias financieras disponga de un medio para obtener recursos para cubrir sus necesidades, y a su vez ampliar el aparato productivo de una nación. Ha evidenciado su vigencia histórica tanto entre la población como en el Estado (Mendoza Rodríguez et al., 2021).

## **2.2.4 Gestión de pequeñas empresas**

Es el conjunto de pequeñas empresas que, de acuerdo con su cantidad de ventas, capital social, números de trabajadores y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas (Carrión et al., 2016).

## **2.2.5 Conceptualización microempresa rural**

Es aquella unidad permanente de producción de bienes y servicios en el sector rural, capaz de generar valor agregado, en la que el empresario y su familia participan directamente en

el proceso de producción, existe una escasa división técnica del trabajo y se labora en pequeña escala para el mercado introduciendo sistemas y equipos modernos de producción de tecnología intermedia (Parra Escobar, 2000).

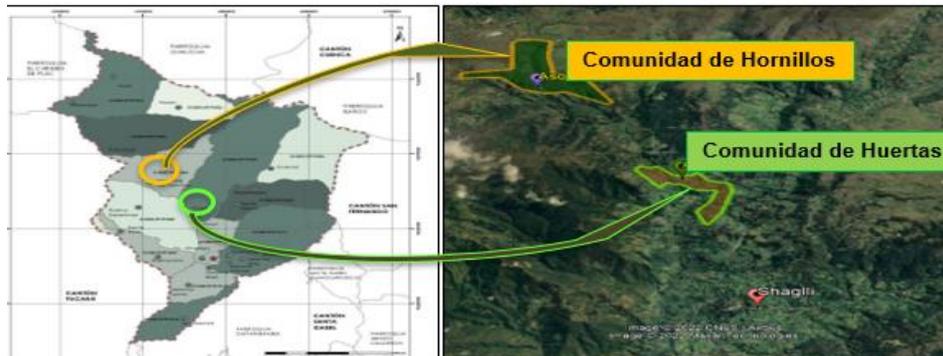
## **2.2.6 Renta**

En las microempresas rurales familiares agropecuarias la “renta” suele ser una medida económica eficaz para calcular la productividad general de las mismas; ésta considera la generación directa de ingresos por venta, pero a su vez incluye como ingresos dos puntos importantes dentro de la economía rural como son el autoconsumo de parte de la producción microempresarial, así como la valoración de la diferencia existente entre el inventario inicial e inventario final (Rosales, 2010).

## Capítulo III Diseño del proyecto

### 3.1 Delimitación

#### 3.1.1 Delimitación geográfica



**Figura 1** Mapa de la Parroquia de Shaglli **Fuente:** (PDOT Santa Isabel, 2020; Google Earth Pro,2022)

#### 3.1.2 Actores y grupo meta

**3.1.2.1 Actores:** Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.

Nombres y Apellidos	Número	Comunidad
Teresa Aucay	1	Hornillos
José Patricio Guamán Guamán	2	Hornillos
Flora Esther Medina Pesantez	3	Hornillos
Digna Ochoa	4	Hornillos
María Angelita Guamán Maxi	5	Hornillos
Carmita Geraldina Arévalo	6	Hornillos
Dolores Regina Guamán Guamán	1	Huertas
Norma Lucia González Durán	2	Huertas
Dalila Azucena Cabrera Aucay	3	Huertas
Nelly Roció Aucay Cabrera	4	Huertas
Elena Adriana Cabrera Cedillo	5	Huertas
Mercy Imelda González Durán	6	Huertas
Mario Déleg	7	Huertas
Esther Patricia Guamán González	8	Huertas
Rosalía Jesús Guamán Guamán	9	Huertas
Libia Silvia Aucay Maldonado	10	Huertas
Carmen Aurelia Aucay Maldonado	11	Huertas
Pedro Pablo Guamán Guamán	12	Huertas
Mercedes Olimpia Guamán Guamán	13	Huertas
Mariana Florinda Guamán Guamán	14	Huertas
María Evangelina Guamán González	15	Huertas

**Tabla 1:** Registro de la asociación.

### 3.1.2.2 Grupo meta



*Figura 2 Inicio del proyecto de cuyes en la comunidad de Huertas.*

La Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel del presente proyecto técnico está conformada por las asociaciones de productores de cuyes de las comunidades de Huertas y Hornillos. Formadas en el año 2019 a raíz de que distintas organizaciones como Ayuda en Acción Ecuador juntamente con el consejo provincial y el GAD Municipal de Santa Isabel, para mejorar la sostenibilidad ambiental y económica de la cadena de valor del cuy, hicieron la entrega de cobayos pies de crías, insumos veterinarios, semilla, materiales y equipos para su unidad de producción.



*Figura 3 Asamblea llevada a cabo por la Asociación de la comunidad de Huertas.*

En la actualidad la asociación en sí no llevaba un adecuado manejo en la crianza de cuyes, presentando algunas falencias tanto en la crianza como en la gestión microempresarial, ya que la mayoría no contaron con un buen manejo en sus unidades de producción y sobre todo no tuvieron una estructura de costos elaborada, no valorizaron su mano de obra en el manejo y crianza de cuyes. El impacto que adquirieron los 21 productores fue muy beneficioso, ya que conocieron sus costos reales de producción en cuyes y esto les permitió tomar las mejores alternativas para su unidad de producción.

### 3.2 Alcance del proyecto técnico

Se ejecutó la entrega de la cartilla técnica en formato digital sobre costos de producción en cuyes a los 21 cobayocultores de la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel.

### 3.3 Metodología

#### 3.3.1 Etapa 1. Diseño de la encuesta

La encuesta se estructuró con un cuestionario de 21 preguntas las mismas que fueron elaboradas teniendo en cuenta la revisión de información secundaria sobre costos de producción en cuyes.

#### 3.3.2 Etapa 2. Determinación de la herramienta para el desarrollo participativo

La herramienta para el desarrollo participativo fue el perfil de grupo, ya que esta actividad permitió definir en conjunto las características del grupo de participantes, en relación con las actividades examinadas. Fue un método muy flexible que se adaptó a los requerimientos de la recolección de información general o diagnóstico específico del proyecto.

#### 3.3.3 Etapa 3. Recopilación de la información

Se procedió a realizar la encuesta mediante el perfil de grupo (herramienta para el desarrollo participativo) a la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel. La misma que se estaba conformada por las asociaciones de productores de cuyes de las comunidades de Huertas (15 productores) y Hornillos (6 productores). Seguido de la encuesta, se realizaron visitas técnicas a cada unidad de producción de los productores, cuyo propósito fue obtener información directa por parte del productor y de esa manera conocer y determinar sus costos reales de producción por unidad de cuy.

#### 3.3.4 Etapa 4. Cálculo de los costos de producción

Los datos obtenidos en la encuesta fueron procesados en Microsoft Excel, se procedió a categorizar en 3 grupos de productores los mismos que detalla la tabla 2.

**Tabla 2.** Conformación de los grupos de acuerdo con el número de cuyes que posee cada productor.

Grupo	Población de cuyes
Grupo 1	10-30
Grupo 2	40-80
Grupo 3	Más de 80

### 3.5 Resultados

#### 3.5.1 Descripción del producto alcanzado

La actual cartilla técnica es una de las actividades base del proyecto “MUJERES CAMPESINAS LIDERANDO LA PRODUCCIÓN RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS SAN FRANCISCO Y VIVAR (AZUAY)” desarrollado a través de las acciones del consorcio formado entre la Universidad de Cuenca, Fundación Ayuda en Acción y los gobiernos autónomos descentralizados municipales de Santa Isabel y Pucará de la provincia del Azuay, a través de la firma del convenio para la ejecución de proyectos investigativos y/o técnicos, cuya finalidad es desarrollar trabajos de titulación de pregrado fundamentados en sistemas de producción, crianza y comercialización de las cadenas agro-productivas de cuyes y ganado vacuno para obtención de derivados lácteos.

Es preciso destacar la gestión de la comisión del proyecto, cuyo coordinador principal es el Ing. Andrés Arciniegas Fárez, quien ha liderado este proyecto técnico de titulación que se complementa con la política de la Fundación Ayuda en Acción Ecuador.

La Fundación Ayuda en Acción Ecuador está representada por la Comisión Europea en el marco del desarrollo de su programa temático para las organizaciones de la sociedad civil y los derechos humanos en Ecuador, actualmente impulsa el proyecto de empoderamiento de mujeres campesinas en el Azuay.

Los Costos de producción en cuyes “Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel”, es una metodología realizada de forma concreta que permitirá al productor determinar el costo del cuy producido siempre en consideración de la realidad local, y de esta manera potenciar la crianza de cuyes en el sector agropecuario.

#### 3.5.2 Procesos y procedimiento



# Costos de producción de CUYES



ASOCIACIÓN MUJERES PRODUCTORAS DE LA  
PARROQUIA SHAGLLI, CANTÓN SANTA ISABEL



**COSTOS DE PRODUCCIÓN EN CUYES**  
**ASOCIACIÓN MUJERES PRODUCTORAS DE LA PARROQUIA SHAGLLI,**  
**CANTÓN SANTA ISABEL**



© La presente publicación es de propiedad intelectual del autor.

Autor

Marcia Leonor Velecela Morocho

Klever Armando Lema Muñoz

Tesistas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias - Universidad de Cuenca.

2023

Cuenca – Ecuador

Se permite la reproducción total o parcial del documento, en cualquier forma o medio, con propósitos educativos y sin fines de lucro.

## COSTOS DE PRODUCCIÓN

### Definición

Refiriéndose a la crianza de cuyes son aquellos egresos de dinero necesarios para la producción en cuyes dentro de estos se incluye el costo de infraestructura, alimentación, sanidad, servicios básicos y otros gastos.

### Calcular los costos de producción me permite

- Determinar cuánto me cuesta producir una unidad de cuy hasta su comercialización.
- Me brinda confianza y seguridad al fijar el precio de venta.
- Me permite determinar la rentabilidad de mi explotación.

### Factores que influyen sobre el costo de producción

#### Tamaño de la granja (Número de cuyes)



Para que los costos de mano de obra, alimentación, sanidad, infraestructura disminuyan el tamaño de la granja debe ser grande. Es decir, mientras más cuyes menos será el cargo por cada cuy para pagar la mano de obra, alimentación, sanidad, etc.

#### **Terreno**

No se obtiene ganancias si criamos pocos cuyes por que los costos fijos son muy altos respecto al tamaño de la granja.

Es propio o no, ya que se necesita suficiente área de terreno para sembrar hierba. Puesto que los cuyes son animales herbívoros y consumen del 10 a 30% de su peso vivo al día.

## ***Precio del balanceado***

Está directamente relacionado con el costo de producción. Se recomienda comprar en conjunto con la asociación ya que se reduce el costo fijo (**transporte**). "La Base de la rentabilidad es la asociación "cantidad".

## ***Precio de la hierba***

Hay una gran diferencia del costo de la hierba comprada con el costo de forraje cultivado. Es decir, el precio del forraje comprado puede ser cinco veces más que el precio de forraje sembrado y esa diferencia puede ocasionar que el negocio quiebre. "La hierba es determinante en la sobrevivencia de una crianza de cuy"



**Hierba sembrada**

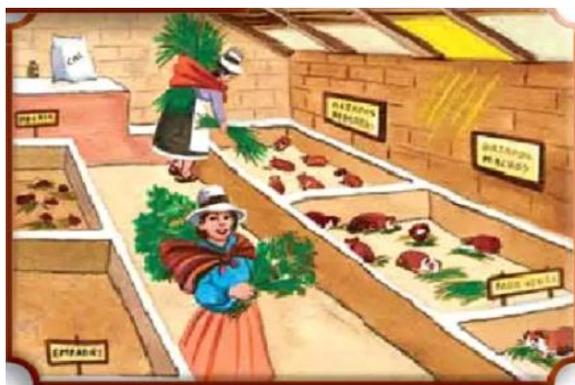


**Hierba comprada**

## ***Mano obra***

Se refiere al trabajo empleado por las personas encargados de transformar y sacar una producción o crianza del cuy.

La mano de obra se clasifica en:



**Mano de obra directa**



**Mano de obra indirecta**

**Mano de obra directa:** es la mano de obra del productor en el manejo y crianza de cuyes. Como, por ejemplo; el cortar la hierba, transporte de la hierba hacia la unidad de producción, la alimentación a los cuyes, limpieza, desinfección entre otros.

**Mano de obra indirecta:** es la mano de obra del técnico encargado de realizar visitas técnicas.

### **Presentación final**

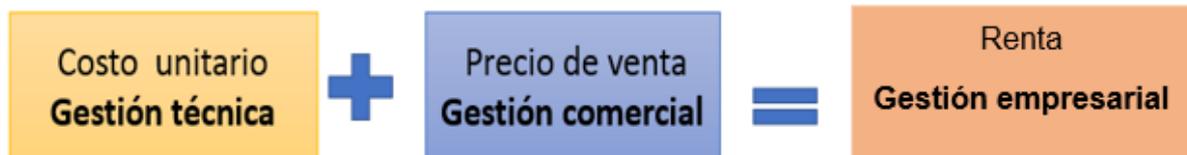
Se refiere a las distintas prestaciones del producto final como, por ejemplo:



El costo de las diferentes presentaciones en cuyes no va a ser el mismo, pues uno va a ser más y en otro menos. Pero como resultado existiría la oportunidad de abrir más mercado.

### **Manejo empresarial**

¿Qué debemos saber?



**1-Costo unitario:** depende de la gestión técnica, es decir; que tan bueno somos en el manejo de la crianza de cuyes. (destetando, engordando, previniendo enfermedades, empadrando, etc.)

**2-Precio de Venta:** la gestión comercial nos indica nuestra capacidad de vender y por lo tanto fijar nuestro precio de venta.

**3-Renta:** el autoconsumo de parte de la producción empresarial, y la valoración de la diferencia existente entre el inventario inicial e inventario final.

## Pasos para calcular los costos de producción

### Costos de alimentación

En la producción en cuyes, la alimentación ocupa del 60 al 70 % de los costos de producción.

#### Cálculos de alimentación

Si nuestro sistema de alimentación es **mixto** se debe calcular tanto el costo de la hierba como el costo del sobrealimento.

#### Fórmula

Consumo diario x Periodo engorde x Precio

**Cálculo consumo diario:** Ejemplo en caso de la hierba sería:

<p>Primero: Sumar los pesos desde el destete hasta el engorde</p> <p>Ejemplo</p> <p>1º Peso de destete: 320 g</p> <p>2ª Peso de cría: 650 g</p> <p>3ª Peso de engorde: 1.200 g</p> <p>TOTAL: 2.170 g</p>	<p>Tercero: Transformar en Kg.</p> <p><math>(723 \text{ g}) / (1000\text{g}) = 0,72 \text{ kg}</math></p> <p>Peso promedio engorde</p> <p>0,72 kg</p>
<p>Segundo: Se divide para 3: <math>(2170\text{g}) / (3)</math></p> <p>TOTAL: 723 g</p>	<p>Cuarto: Consumo diario</p> <p><math>= 0,72 \times 35\%</math> (Consumo Materia verde por Peso vivo)</p> <p><math>= 0,25 \text{ kg}</math></p>

Ejemplo en caso de sobrealimento como referencia tenemos:

EDAD	Sobrealimento
Reproductores	30 – 40 gr/animal/día
Recría	15 – 20 gr/animal/día

Trabajamos con la cantidad necesaria y transformamos a kilogramos: ejemplo: 30 g/1000 g = **0,03 kg**

**Cálculo periodo de engorde: Fórmula:** Días engorde – Días Destete

Tanto para el cálculo de la hierba como para el sobrealimento

#### Precio 1 kilo

**Costo de 1 kilo de Raygrás,** 0,02 ctvs. asumiendo que es hierba sembrada.

**Costos de 1 kilo sobrealimento**, calcular el precio por kilogramo del sobrealimento utilizado, por ejemplo:

Concepto	Cantidad	Libras	Precio	kilos	Precio de 1 kilo
Harina de maíz	1	25	6,00	22,73	$(11,50 / 22,73) = 0,51$
afrecho de trigo	1	25	5,50		
Total	2	50	11,50		

### Costos de mano de obra

La mano de obra son todas las **actividades** diarias que realizamos en nuestra unidad de producción.

#### Cálculos mano de obra

Mano de obra por periodo de engorde	Fórmula
	$\frac{\text{Cantidad diaria (hrs)} \times \text{Costo mano de obra por hora} \times \text{Periodo engorde}}{\text{Número de cuyes}}$

Actividades “Cantidad diaria horas”	Tiempo
Corte y traslado diario de la hierba	.....
Alimentación de los cuyes de mañana y tarde.	.....
Limpieza y desinfección del galpón	.....
<b>total (ejemplo)</b>	<b>1 hora</b>

Donde al momento de hacer todas estas actividades nos toma un cierto tiempo realizarlas, tiempo que debemos VALORIZARLO. Es decir, cuanto sería mi sueldo de mano de obra en mi unidad de producción.

**Costo mano de obra por hora:** El valor de un jornal es de \$15 dólares, el mismo que tiene la duración en promedio de 10 horas por ende \$1,50 sería el costo mano de obra por hora (15/10).

**Periodo engorde:** Días engorde – Días Destete

Costos mano de obra	Fórmula
<b>Costo mensual</b>	Cantidad diaria (hrs) x Costo mano obra hora x 30 (días)
<b>Costo anual</b>	Cantidad diaria (hrs) x Costo mano de obra hora x 12 (meses)
<b>Costo cuy / día</b>	$\frac{\text{Costo mano de obra anual}}{\text{Numero de cuyes}}$

### Costos sanidad

#### Cálculos sanidad

Son todos los productos veterinarios utilizados para la salud de nuestros cuyes. Debido a que son insumos que no se utilizan de manera frecuente, para el cálculo de costos de sanidad se toman aquellos medicamentos y desinfectantes que hemos utilizado a lo largo del año.

Por ejemplo:

Insumos	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Desparasitantes	2	3,9 (3,9 X 2)	7,80
Desinfectantes	1	1,64 (1 x 164)	1,64
Antibióticos	3	4,85 (3 x 4,85)	14,55
Vitaminas	9	3,35 (9 x 3,35)	30,15
<b>TOTAL</b>			<b>54,14</b>

Costos sanidad	Fórmula
<b>Cuy/año</b>	$\frac{\text{Total productos veterinarios}}{\text{Número de animales}}$
<b>Mensual</b>	$\frac{\text{Costo cuy año}}{12 \text{ "meses"}}$
<b>Cuy / día</b>	$\frac{\text{Costo cuy / año}}{365 \text{ "días"}}$

## Depreciaciones

Se refiere a la pérdida de valor que un bien experimenta a lo largo de su vida útil.

### Cálculos depreciación

**Fórmula:**

$$\frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor final}}{\text{Vida útil}}$$

**Valor inicial:** valor de la inversión

**Valor final:** en la Asociación no tiene ya que todos utilizan los bienes hasta que termina su vida útil.

¿A qué refiere vida útil?

Vida útil	
Se refiere a que para cada bien hay una estimación de cuánto tiempo va a poder ser usado sin perder sus características esenciales.	<p><b>Infraestructura de madera:</b> 10 años de vida útil</p> <p><b>Infraestructura de bloque:</b> 20 años de vida útil</p>

Depreciación	Fórmula
Depreciación Vida útil	$\frac{\text{Inversión}}{\text{Años vida útil}}$
Costo Cuy/año	$\frac{\text{Depreciación vida útil}}{\text{Número de cuyes}}$
Costo Cuy/ mensual	$\frac{\text{Cuy/ año}}{12 \text{ meses}}$
Costo Cuy / día	$\frac{\text{Cuy / año}}{365 \text{ días}}$

Por ejemplo

CONCEPTO	INVERSION	VIDA	UTIL	
Galpón m2	1200	20	(1200 / 20) =	60
Escoba U	3	1	(3 / 1) =	3
comedero/bebedero U	41	3	(41 / 3) =	13,67
Machete U	5	5	(5 / 1) =	1,00
Carretilla U	48	8	(48 / 8) =	6
Pala U	10	5	(10 / 5) =	2
<b>TOTAL</b>				<b>85,67</b>

<b>Depreciación anual</b>	<b>(85,67 / 385)</b>	<b>=</b>	<b>0,22</b>
<b>Depreciación mensual</b>	<b>(0,22 / 12)</b>	<b>=</b>	<b>0,02</b>
<b>Depreciación días</b>	<b>(0,22 / 365)</b>	<b>=</b>	<b>0,0006</b>

### Costo reproductora

#### Cálculo reproductora

Costo mantenimiento	Fórmula
Alimentación	Consumo diario x Periodo (365 días) x Precio
Mano de obra	$\frac{\text{Costo mano de obra anual}}{\text{Numero de cuyes}}$
Sanidad	$\frac{\text{Total productos veterinarios}}{\text{Número de animales}}$
Depreciación	Depreciación cuy / día x 365

### Costo animal destetado

#### Cálculo animal destetado

Fórmula	
$\frac{\text{Costo reproductora}}{\text{N.º periodos}}$	$= \frac{\text{Costo reproductora por periodo}}{3}$

## Costo recría

### Cálculo recría

Costo mantenimiento	Fórmula
<b>Alimentación</b>	$(\text{Consumo diario}) \times (\text{Periodo recría 75 días}) \times (\text{Precio})$
<b>Mano de obra</b>	$\frac{(\text{Cantidad diaria}) \times (\text{Costo diario}) \times (\text{Periodo recría 75 días})}{\text{Numero de cuyes}}$
<b>Sanidad</b>	$\frac{\text{Total productos veterinarios}}{\text{Número de animales}}$
<b>Depreciación</b>	$(\text{Depreciación cuy día}) \times (365)$
<b>Valor cría</b>	Total cuy destetado

**Costos producción de la Asociación Mujeres Productoras de la Parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel**

Grupo	Número de cuyes
Grupo 1	Productores que crían de 10 a 30 cuyes.
Grupo 2	Productores que crían de 40 a 80 cuyes.
Grupo 3	Productores que crían más de 80 cuyes.

Rubro	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
	USD		
<b>Costos variables</b>			
Alimentación	1,83	2,02	2,14
Sanidad	0,10	0,08	0,06
Mano de obra	2,90	1,81	1.20
<b>Costos fijos</b>			
Depreciaciones	0,12	0,10	0.06
<b>Costo mantenimiento</b>	4,96	4,01	3.47
Precio animal "cuy destetado"	1,69	1,25	1.03
<b>Costo de producción por unidad</b>	7,00	5,00	4.00

### **3.6 Análisis de viabilidad**

#### **3.6.1 Económica**

La Fundación Ayuda en Acción Ecuador financia el presupuesto, de acuerdo con el convenio realizado en el proyecto “MUJERES CAMPESINAS LIDERANDO LA PRODUCCIÓN RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS SAN FRANCISCO Y VIVAR (AZUAY)”.

#### **3.6.2 Ambiental**

Con la implementación de una metodología para la determinación de costos producción de cuyes (*Cavia porcellus*) a través de una cartilla técnica en la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel, se promovió a emprender los procesos de desarrollo productivo y el uso de herramientas que no perjudicaron el medio ambiente.

#### **3.6.3 Legal**

El presente proyecto al formar parte de un macroproyecto denominado “MUJERES CAMPESINAS LIDERANDO LA PRODUCCIÓN RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS SAN FRANCISCO Y VIVAR (AZUAY)”, integrado por los cantones Santa Isabel y Pucará, la Fundación Ayuda en Acción Ecuador, y la Universidad de Cuenca, contó con todas las bases legales pertinentes, para la implementación de una metodología para la determinación de costos de producción en cuyes (*Cavia porcellus*) a través de una cartilla técnica en la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón santa Isabel.

#### **3.6.4 Social**

Los productores de la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel., al ser parte del macroproyecto “MUJERES CAMPESINAS LIDERANDO LA PRODUCCIÓN RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS SAN FRANCISCO Y VIVAR (AZUAY)”, fueron unos de los actores principales para la implementación de una metodología para la determinación de costos de producción en cuyes a través de una cartilla técnica. Ya que, siempre estuvieron predispuestos en adquirir conocimientos en la producción en cuyes y más si son temas de manejo empresarial especialmente en el tema de costos de producción en cuyes.

### 3.6.5 Institucional

La actual cartilla técnica fue una de las actividades base del proyecto “MUJERES CAMPESINAS LIDERANDO LA PRODUCCIÓN RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS SAN FRANCISCO Y VIVAR (AZUAY)” desarrollado a través de las acciones del consorcio formado entre la Universidad de Cuenca, Fundación Ayuda en Acción y los gobiernos autónomos descentralizados municipales de Santa Isabel y Pucará de la provincia del Azuay, a través de la firma del convenio para la ejecución de proyectos investigativos y/o técnicos.

### 3.7 Presupuesto

Descripción	Cantidad	Valor unitario (USD)	Total
Alimentación y transporte	12	40,00	480,00
Materiales de librería	5	4,00	20,00
Subtotal			500,00
Imprevistos 10%			50,00
Total			550,00

### 3.8 Cronograma

Actividades		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Registrar los costos de mantenimiento <b>Reproductora</b>	Alimentación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
	Mano de obra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
	Sanidad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
	Depreciación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Registrar los costos de mantenimiento <b>Cuy destetado</b>	Alimentación	X											
	Mano de obra	X											
	Sanidad	X											
	Depreciación	X											
Registrar los costos de mantenimiento <b>Recría</b>	Alimentación	X	x	x									
	Mano de obra	x	x	X									
	Sanidad	X	x	x									
	Depreciación	x	x	X									
Registrar los costos de mantenimiento <b>Cuy engorde</b>	Alimentación	x	x	x	x								
	Mano de obra	X	x	x	x								
	Sanidad	x	x	x	X								
	Depreciación	x	x	x	x								
Determinación de costos de producción	Cálculos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## **Conclusiones**

En la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli cantón Santa Isabel, un cuy de carne con un peso aproximado de 1 kilogramo, con 120 días de edad cuesta siete dólares (7,00 USD) para productores que poseen de 10-30 cuyes, cinco dólares (5,00 USD) para productores que poseen de 40-80 cuyes y de cuatro dólares (4,00 USD) para productores que poseen más de 80 cuyes.

La Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel, dentro de su tecnología tradicional no usa herramientas que les permita analizar su unidad de producción.

Los procesos de extensión rural resultan fundamentales para el desarrollo de los pequeños productores de la región.

## Recomendaciones

A través de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de apoyo a la producción agropecuaria socializar y adoptar el uso de la cartilla técnica elaborada para los procesos de extensión rural o transferencia de tecnologías dirigida a los pequeños productores.

Fortalecer la gestión de los grupos de productoras locales y regionales para la búsqueda de fuente de financiamiento para capacitación tecnológica y de fortalecimiento del mercado local.

La elaboración de los materiales de transferencia de tecnología y de extensión rural deben incorporar el enfoque de género para lograr el empoderamiento de las mujeres en las actividades productivas a ellas asignadas.

## Referencias

- Alarcón, J. (2017). *Estudio de la producción y comercialización del cuy (Cavia porcellus) en la provincia de Imbabura*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6954>
- Carrión, L., Zula, J., & Castillo, L. (2016). Análisis del modelo de gestión en pequeñas y medianas empresas Y su aplicación en la industria del catering en Ecuador. *Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*, 0(0), 82–102. <http://www.economiasolidaria.gob.ec/circuitos-productivos%0Ahttp://revistas.uv.mx/index.php/cadmiva/article/view/2330%0Ahttp://revistas.uv.mx/index.php/cadmiva/article/view/2330/4142>
- Chauca, L. (2007). *Realidad y perspectiva de la crianza de cuyes en los países andinos*. 15, 223–228. <http://www.bioline.org.br/pdf?la07058>
- Cruz, B. (2017). Costo de producción y precio de venta de los cuyes en la asociación de productores Túpac Amaru de la comunidad de Llalla – Provincia de Canas, Cusco 2016. In *Universidades*. <https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2019.80.19>
- Guacho, M. (2009). *Valoración energética de diferentes tipos de balanceado utilizados en la alimentación de cuyes (Cavia porcellus)* [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/1380>
- Mendoza Rodríguez, J., Abad Varas, M., & García Espinoza, L. (2021). La economía popular y solidaria: Un medio para reducir la vulnerabilidad socioeconómica. *Revista Multi-Ensayos*, 7(14), 15–27. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v7i14.12002>
- Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca. (2014). Manual de crianza y producción de cuyes con estándares de calidad. In *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*. <https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Manual-para-la-crianza-del-cuy.pdf>
- Miranda, J. (2018). *Costos por procesos y la fijación de precios de expendio, en la crianza de cuyes de la asociación Rico Cuy del Valle de Salcca, Combapata-Canchis* [Universidad Andina del Cusco]. [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2516/Joselyn\\_Tesis\\_bachiller\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2516/Joselyn_Tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Parra Escobar, E. (2000). *El impacto de la microempresa rural en la economía latinoamericana*. 36. [http://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1245340701.EL\\_IMPACTO\\_DE\\_LA\\_MICROEMPRESA\\_RURAL.pdf](http://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1245340701.EL_IMPACTO_DE_LA_MICROEMPRESA_RURAL.pdf)
- PDOT Santa Isabel. (2020). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Santa Isabel 2020-2030. *GAD Del Cantón Santa Isabel*.
- PDOT Shaglli. (2020). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia rural Shaglli 2020-2023*. <https://shaglli.gob.ec/azuay/wp-content/uploads/2020/10/PDOTSHAGLLI.pdf>
- Rico, E., & Rivas, C. (2003). *Manual sobre el manejo de cuyes*. <https://docplayer.es/4237144-Manual-sobre-el-manejo-de-cuyes.html>
- Rosales, C. (2010). La generación de microempresas agropecuarias familiares como modelo para incrementar los ingresos económicos, autonomía y empoderamiento de las mujeres: Caso de la Comunidad de Turupamba, parroquia Quingeo. In *International Journal of Heritage Studies* (Vol. 16, Issue 1). <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-anthro-102214->

014217%0Ahttp://www.academia.edu/2256664/Material%5Ctextunderscore%5CnTurn%0Ahttps://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/30899314/5bfc9e07964f8dd\_ek.pdf?AWSAccessKeyld=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A

Rosales, C., & Guzmán, K. (2019). *Crianza de cuyes Una actividad rentable*.

## Anexos

### Anexo A. Encuesta



Obtención de datos para determinar los costos de producción en cuyes en la Asociación Mujeres Productoras de la parroquia Shaglli, cantón Santa Isabel,



<b>Nombre:</b>	<b>Sexo:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Comunidad:</b>
<b>Dirección:</b>	<b>Teléfono:</b>

**1) Su nivel de educación es:**

Básica

Bachillerato general unificado

Superior

**2) ¿Cuántas personas conforman el grupo familiar?**

	Mujer	Hombre
Niño		
Adolescente		
Adulto		

**3) ¿Cuántas personas trabajan en el galpón?**

	Mujer	Hombre
Niño		
Adolescente		
Adulto		

**4) El número de cuyes que maneja en su galpón es:**

De 10 a 30 cuyes

De 40 a 80 cuyes

Mas de 80 cobayos

**5) ¿Cuántos cuyes reproductores tiene en su galpón?**

Machos  Hembras

**6) ¿Cuántas crías de cuyes tiene en su galpón?**

Machos  Hembras

**7) ¿A qué edad desteta sus cuyes?**

**8) ¿Cuántas recrias de cuyes tiene en su galpón?**

Machos  Hembras

**9) ¿Cuánto le costó la construcción de su galpón?**

\$

**10) ¿Cuánto le construcción de sus pozas y/o jaulas?**

\$

**11) ¿Cuánto le costó las herramientas unidad de producción**

\$

**12) ¿Qué tipo de forraje y cuantos libras aproximados utiliza a diario para la alimentación de sus cuyes?**

Tipo de alimento	kg	costo USD
Forraje		
Rastrojo de cosecha		
Cebada		

**13) ¿Qué tipo de concentrado utiliza a diario para la alimentación de sus cuyes?**

CONCENTRADO	kg	Costo USD

**14) ¿Cuáles son sus gastos en siembra de pastos o en mantenimiento de pastos cultivados?**

Siembra de pastos	\$
Mantenimiento de pastos	\$

**15) ¿Cuáles son sus gastos en los productos de sanidad y desinfección?**

Sanidad \$  Desinfección \$

**16) ¿Cuántas tiempo utiliza para la limpieza de su galpón?**

Horas  Minutos

**17) ¿Cuánto tiempo le toma en alimentar a los cuyes, cotar y traslado de hierba y en la limpieza de su galpón?**

Actividades	Horas
Alimentación	
Corte y traslado de hierba	
Limpieza del galpón	

**18) ¿Cuánto es pago de un jornal en su zona?**

\$

**19) ¿Cuántas horas trabaja en su jornal?**

**20) ¿A qué edad vende su cuy para carne?**

**21) ¿Cuánto pesa su cuy a la venta?**

## Anexo B. Resultados de la encuesta

Nombre y Apellido	Comunidad	N.º DE CUYES	Reproductor Hembra	Reproductor Macho	Cría	Recría	Engorde
Teresa Aucay	Hornillos	7	2	1	1	2	3
Mercy González	Huertas	21	8	1	3	3	6
José Guamán	Hornillos	14	4	1	3	2	4
Flora Medina	Hornillos	15	3	1	2	4	5
Mario Déleg	Huertas	34	12	2	8	5	7
Esther Guamán	Huertas	36	13	1	9	1	12
Dolores Guamán	Huertas	20	12	2	2	11	10
<b>PRIMER GRUPO: 10-30 cuyes</b>		<b>Promedio Grupo 1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

### Anexo B1. Resultados del grupo uno.

Nombre y Apellido	Comunidad	N.º DE CUYES	Reproductor Hembra	Reproductor Macho	Cría	Recría	Engorde
Norma González	Huertas	56	16	1	7	12	20
Dalila Cabrera	Huertas	62	21	3	8	12	18
Nelly Aucay	Huertas	72	24	1	12	12	23
Elena Cabrera	Huertas	75	24	2	15	9	25
Digna Ochoa	Hornillos	70	24	2	14	15	15
María Guamán	Hornillos	101	26	3	14	23	35
Carmita Arévalo	Hornillos	59	10	2	15	9	26
Rosalía Guamán	Huertas	90	35	3	13	5	34
<b>SEGUNDO GRUPO: 40-80 cuyes</b>		<b>Promedio Grupo 2</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

### Anexo B2. Resultados del grupo dos.

Nombre y Apellido	Comunidad	N.º DE CUYES	Reproductor Hembra	Reproductor Macho	Cría	Recría	Engorde
Silvia Aucay	Huertas	141	43	4	23	36	35
Carmen Aucay	Huertas	127	42	4	26	23	32
Pedro Guamán	Huertas	120	40	3	28	25	24
Mercedes Guamán	Huertas	119	45	5	30	23	16
Mariana Guamán	Huertas	129	37	2	34	35	21
María Guamán	Huertas	109	38	2	23	23	23
<b>TERCER GRUPO: 80 O MAS</b>		<b>Promedio Grupo3</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>25</b>

### Anexo B3. Resultados del grupo tres

## Anexo C. Fotografías de trabajo de campo



Anexo C1. Aplicación de la herramienta participativa

Fuente: los autores



Anexo C2. Grupo 1 visita técnica

Fuente: los autores



Anexo C3. Grupo 2 visita técnica

Fuente: los autores



Anexo C4. Grupo 3 visita técnica

Fuente: los autores



Anexo C5. Insumos veterinarios utilizados en sanidad

Fuente: los autores



Anexo C6. Equipos

Fuente: los autores



Anexo C7. Cuy para la venta de edad 120 días, peso 1kilogramo

Fuente: los autores

## Anexo D. Costo de alimentación "Hierba"

Costos, instalación de una hectárea de Raygrass	
Rubros	total, USD
Mano de obra	111
Maquinaria	77,14
Insumos	460,85
<b>TOTAL</b>	<b>649</b>
DURACION	6 AÑOS
DEPRECIACION	108

Costos de mantenimiento	
Insumos	Total, USD
Urea (sacos)	68
Sup.fos.cal.trip.(sacos)	49
Clor.de pot. (sacos)	10,85
<b>TOTAL, INSUMOS</b>	<b>129</b>
Mano de obra	
Riego(1vez/sem) (jornal)	222
Corte Deshierbo (jornal)	1564
Depreciación	108
<b>TOTAL, MANO DE OBRA</b>	<b>1895</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2024</b>

Rendimiento promedio de Raygrass	
2.0 K./ m2 (6 cortes al año)	
20000 k x 6 =	120000 k./ha/año
	120 t/ha

Costo por kilogramos de Raygrass	
2024/120000	0,02

## Anexo E. Cálculo costo de alimentación

GRUPO 1				Animales engorde X partos al año	59
Hato inicial	24	<b>1 periodo</b>		Reproductoras	9
Reproductoras	8	Crías nacidas	20	+ reproductores	
Reproductores	1	Crías al destete	17		
		Animales engorde	15	Total, animales año	68

<b>TOTAL, ANIMALES PERIODO</b>		<b>24</b>
Partos al año		4
% Parición	85%	
Crías/parto	3	
%Mortalidad		
Lactancia	15%	
Engorde	15%	
Peso promedio periodo Engorde	0,723 g	
Consumo MV por PV	35%	
Consumo sobrealimento	30 g	
Periodo engorde	90 días	
Precio animal destete	1,69 USD	

	Diario	Periodo	Por cuy	Precio	Total
Consumo forraje	0,25	90	22,79	0,02	0,46
Consumo sobrealimento	0,03	90	2,7	0,51	1,38
				<b>TOTAL</b>	<b>1,83</b>

Anexo E1. Costo de alimentación por periodo del grupo 1

<b>GRUPO 2</b>			
Hato inicial	<b>74</b>	<b>1 periodo</b>	
Reproductoras	23	Crías nacidas	59
Reproductores	2	Crías al destete	50
		Animales engorde	<b>44</b>

Animales engorde X partos al año	175
Reproductoras + reproductores	25
Total, animales año	200

TOTAL, ANIMALES PERIODO **69**

Partos al año 4

% Partición	85%
Crías/parto	3
%Mortalidad	
Lactancia	15%
Engorde	12%
Peso promedio periodo engorde	0,723 g
Consumo MV por PV	35%
Consumo sobrealimento	30 g
Periodo engorde	99 días
Precio animal destete	1,25 USD

	Diario	Periodo	Por cuy	Precio	Total
Consumo forraje	0,25	99	25,0635	0,02	0,50
Consumo sobrealimento	0,03	99	2,97	0,51	1,51
				<b>TOTAL</b>	<b>2,02</b>

Anexo E2. Costo de alimentación por periodo del grupo 2

<b>Grupo 3</b>			
Hato inicial	<b>124</b>	<b>1 periodo</b>	
Reproductoras	41	Crías nacidas	105
Reproductores	3	Crías al destete	92
		Animales engorde	<b>85</b>

Animales engorde X partos al año	339
Reproductoras + reproductores	44
Total, animales año	383

TOTAL, ANIMALES PERIODO	<b>129</b>
Partos al año	4
% Parición	85%
Crías/parto	3
%Mortalidad	
Lactancia	12%
Engorde	8%
Peso promedio periodo engorde	0,723 g
Consumo MV por PV	35%
Consumo sobrealimento	30 g
Periodo engorde	105 días
Precio animal destete	1,03 USD

	Diario	Periodo	Por cuy	Precio	Total
Consumo forraje	0,25	105	26,5825	0,02	0,53
Consumo sobrealimento	0,03	105	3,15	0,51	1,61
				<b>TOTAL</b>	<b>2,14</b>

Anexo E3. Costo de alimentación por periodo del grupo 3

## Anexo F. Mano de obra

<b>Grupo 1</b>				
	Corte y traslado de alimento diario	Alimentación dos veces al día	Limpieza y Desinfección del galpón cada 2 semanas	Limpieza y desinfección diario del galpón
TIEMPO MINUTOS				
Teresa Aucay	15	4	60	
Mercy González	33	4	60	
José Guamán	70	4	40	
Flora Medina	120	4	60	
Mario Déleg	35	4	180	
Esther Guamán	130	4	240	
Dolores Guamán	120	4	240	
<b>Promedio Grupo 1</b>	75	4	126	9
<b>Total, minutos</b>	88			
<b>Total, hora</b>	1			

Descripción	Precio unitario/jornal	Unidad de medida	Cantidad diaria	Costo hora	Numero animales
Mano de obra directa	15,00	HORA	1	1,5	68

Días crianza	Costo total periodo	Costo animal	Costo mano de obra mensual	Costo de mano de obra anual	Costo mano de obra cuy/año
90	197,31	2,90	65,77	789	11,61

Anexo F1. Mano de obra grupo 1

<b>Grupo 2</b>				
	Corte y traslado de alimento diario	Alimentación dos veces al día	Limpieza y desinfección del galpón cada 2 semanas	Limpieza y desinfección diario del galpón
TIEMPO MINUTOS				
Norma González	120	8	120	
Dalila Cabrera	90	8	120	
Nelly Aucay	130	8	240	
Elena Cabrera	130	8	240	
Digna Ochoa	120	8	240	
María Guamán	90	8	240	
Carmita Gerardina	120	8	240	
Rosalio Guamán	190	8	240	
<b>Promedio Grupo 2</b>	124	8	210	15
<b>Total, minutos</b>	<b>147</b>			
<b>Total, hora</b>	<b>2</b>			

Descripción	Precio unitario/jornal	Unidad de medida	Cantidad diaria	Costo hora	Numero animales
MANO DE OBRA DIRECTA	15,00	HORA	2	1,5	200

Días crianza	Costo total periodo	Costo animal	Costo mano de obra mensual	Costo de mano de obra anual	Costo mano de obra cuy/año
99	363,21	1,81	110,06	1321	6,59

Anexo F2. Mano de obra grupo 2

<b>Grupo 3</b>				
	Corte y traslado de alimento diario	Alimentación dos veces al día	Limpieza y Desinfección del galpón cada 2 semanas	Limpieza y desinfección diario del galpón
TIEMPO MINUTOS				
Silvia Aucay	150	10	240	
Carmen Aucay	120	10	240	
Pedro Guamán	150	10	240	
Mercedes Guamán	150	10	240	
Mariana Guamán	190	10	240	
María Guamán	130	10	240	
<b>Promedio Grupo 3</b>	148	10	240	17
<b>Total, minutos</b>	<b>175</b>			
<b>Horas</b>	<b>3</b>			

Descripción	Precio unitario/jornal	Unidad de medida	Cantidad diaria	Costo hora	Numero animales
Mano de obra directa	15,00	HORA	3	1,5	383

Días crianza	Costo total periodo	Costo /animal	Costo mano de obra mensual	Costo de mano de obra anual	Costo mano de obra cuy/año
105	460,63	1,20	131,61	1579,29	4,13

Anexo F3. Mano de obra grupo 3

## Anexo G. Mano de obra

<b>Grupo 1</b>				
<b>Insumos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Precio total (USD)</b>
Desparasitante Externo	Gotero 30 ml	2	3,90	7,80
Cal	45 kilos	2	4,50	9,00
Vitaminas	Frasco 500 gramos	3	3,35	10,05
<b>TOTAL</b>				<b>27,00</b>

<b>Costo anual</b>	<b>Número cuyes</b>	<b>Costo/cuy año</b>	<b>Costo /cuy mes</b>	<b>Costo /cuy día</b>
27	68	0,40	<b>0,03</b>	0,001

Anexo G1. Sanidad grupo 1

<b>Grupo 2</b>				
<b>Insumos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario (USD)</b>	<b>Precio total (USD)</b>
Desparasitante Externo	Gotero 30 ml	1	3,9	3,90
Desinfectante (Creso)	Frasco 500 ml	1	1,64	1,64
Cal	45 kilos	6	4,5	27,00
Antibióticos	Gotero 60 ml	2	4,85	9,70
Vitaminas	Frasco 500 gramos	6	3,35	20,10
<b>TOTAL</b>				<b>62,00</b>

<b>Costo anual</b>	<b>Número cuyes</b>	<b>Costo/cuy año</b>	<b>Costo/cuy mes</b>	<b>Costo /cuy día</b>
62	200	0,31	<b>0,03</b>	0,001

Anexo G2. Sanidad grupo 2

Grupo 3				
Insumos	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (USD)	Precio total (USD)
Desparasitante Externo	Gotero 30 ml	2	3,90	7,80
Desinfectante (Creso)	Frasco 500 ml	1	1,64	1,64
Cal	45 kilos	6	4,50	27,00
Antibióticos	Gotero 60 ml	3	4,85	14,55
Vitaminas	Frasco 500 gramos	9	3,35	30,15
TOTAL				81,00

Costo anual	Número cuyes	Costo/cuy año	Costo/cuy mes	Costo /cuy día
81	383	0,21	<b>0,02</b>	0,001

Anexo G3. Sanidad grupo 3

## Anexo H. Depreciación

Grupo 1 USD					
Concepto	Inversión	Años de vida útil	Dep/año	Dep/mensual	Dep/día
Galpón	240,00	10	24		
Escoba	5,00	1	5		
sacos	2,00	1	2		
machete	5,00	5	1		
pala	8,00	5	1,6		
<b>Total</b>	<b>260,00</b>		<b>33,60</b>	<b>2,8</b>	<b>0,092</b>
<b>Depreciación total</b>			<b>0,49</b>	<b>0,04</b>	<b>0,001</b>

Anexo H1. Depreciación del grupo 1

Grupo 2 USD					
Concepto	Inversión	Años de vida útil	Dep/año	Dep/mensual	Dep/DIAS
Galpon	600,00	10	60		
Escoba	3,00	1	3		
comedero	4,00	3	1,33		
machete	5,00	5	1		
Carretilla	48,00	8	6		
pala	10,00	5	2		
<b>Total</b>	<b>670,00</b>		<b>73,33</b>	<b>6,11</b>	<b>0,20</b>
<b>Depreciación total</b>			<b>0,37</b>	<b>0,03</b>	<b>0,001</b>

Anexo H2. Depreciación del grupo 2

Grupo 3 USD					
CONCEPTO	INVERSION	AÑOS DE VIDA UTIL	Dep/año	Dep/mensual	Dep/días
Galpón	1200,00	20	60,00		
Escoba	3,00	1	3,00		
comedero/bebedero	41,00	3	13,67		
machete	5,00	5	1,00		
Carretilla	48,00	8	6,00		
pala	10,00	5	2,00		
<b>Total</b>	<b>1307,00</b>		<b>85,67</b>	<b>7,14</b>	<b>0,23</b>
<b>DEPRECIACION TOTAL</b>			<b>0,22</b>	<b>0,02</b>	<b>0,0006</b>

Anexo H3. Depreciación del grupo 3

## Anexo I. Costos reproductora

Grupo 1	
<b>Costo reproductora anual USD</b>	
Alimentación	7,77
Mano de obra	11,61
Sanidad	0,40
Depreciaciones	0,49
<b>Costo mantenimiento</b>	<b>20,28</b>
Costo reproductor por trimestre	5,07
<b>Costo cuy destetado a los 30 días de edad</b>	
Crías por parto	3
<b>Costo de destetado grupo 1</b>	<b>1,69</b>
<b>Costo recria reproductora USD</b>	
Valor de cría	1,69
Costo alimentación	1,5
Costo sanidad	0,08
Costo depreciación	0,10
Costo mano de obra	2,42
Levante de reproductoras	5,81

Anexo 1. Grupo 1 costos de reproductora, destetado y cría.

<b>Grupo 2</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Costo reproductora anual USD</th> </tr> <tr> <td>Alimentación</td> <td style="text-align: right;">7,77</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra</td> <td style="text-align: right;">6,59</td> </tr> <tr> <td>Sanidad</td> <td style="text-align: right;">0,31</td> </tr> <tr> <td>Depreciaciones</td> <td style="text-align: right;">0,37</td> </tr> <tr> <td><b>Costo mantenimiento</b></td> <td style="text-align: right;"><b>15,04</b></td> </tr> </table>	Costo reproductora anual USD		Alimentación	7,77	Mano de obra	6,59	Sanidad	0,31	Depreciaciones	0,37	<b>Costo mantenimiento</b>	<b>15,04</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Costo cuy destetado a los 21 días de edad USD</th> </tr> <tr> <td>Costo reproductora por trimestre</td> <td style="text-align: right;">3,76</td> </tr> <tr> <td><b>Costo de destetado grupo 2</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1,25</b></td> </tr> </table>	Costo cuy destetado a los 21 días de edad USD		Costo reproductora por trimestre	3,76	<b>Costo de destetado grupo 2</b>	<b>1,25</b>
Costo reproductora anual USD																			
Alimentación	7,77																		
Mano de obra	6,59																		
Sanidad	0,31																		
Depreciaciones	0,37																		
<b>Costo mantenimiento</b>	<b>15,04</b>																		
Costo cuy destetado a los 21 días de edad USD																			
Costo reproductora por trimestre	3,76																		
<b>Costo de destetado grupo 2</b>	<b>1,25</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Costo cría reproductora USD</th> </tr> <tr> <td>Valor de cría</td> <td style="text-align: right;">1,25</td> </tr> <tr> <td>Costo alimentación</td> <td style="text-align: right;">1,5</td> </tr> <tr> <td>Costo sanidad</td> <td style="text-align: right;">0,06</td> </tr> <tr> <td>Costo depreciación</td> <td style="text-align: right;">0,08</td> </tr> <tr> <td>Costo mano de obra</td> <td style="text-align: right;">1,37</td> </tr> <tr> <td>Levante de reproductoras</td> <td style="text-align: right;">4,29</td> </tr> </table>		Costo cría reproductora USD		Valor de cría	1,25	Costo alimentación	1,5	Costo sanidad	0,06	Costo depreciación	0,08	Costo mano de obra	1,37	Levante de reproductoras	4,29				
Costo cría reproductora USD																			
Valor de cría	1,25																		
Costo alimentación	1,5																		
Costo sanidad	0,06																		
Costo depreciación	0,08																		
Costo mano de obra	1,37																		
Levante de reproductoras	4,29																		

Anexo I2. Grupo 2 costos de reproductora, destetado y cría.

<b>Grupo 3</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Costo reproductora anual USD</th> </tr> <tr> <td>Alimentación</td> <td style="text-align: right;">7,77</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra</td> <td style="text-align: right;">4,13</td> </tr> <tr> <td>Sanidad</td> <td style="text-align: right;">0,21</td> </tr> <tr> <td>Depreciaciones</td> <td style="text-align: right;">0,22</td> </tr> <tr> <td><b>Costo mantenimiento</b></td> <td style="text-align: right;"><b>12,34</b></td> </tr> </table>	Costo reproductora anual USD		Alimentación	7,77	Mano de obra	4,13	Sanidad	0,21	Depreciaciones	0,22	<b>Costo mantenimiento</b>	<b>12,34</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Costo cuy destetado a los 15 días de edad USD</th> </tr> <tr> <td>Costo reproductora por trimestre</td> <td style="text-align: right;">3,08</td> </tr> <tr> <td><b>Costo de destetado grupo 3</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1,03</b></td> </tr> </table>	Costo cuy destetado a los 15 días de edad USD		Costo reproductora por trimestre	3,08	<b>Costo de destetado grupo 3</b>	<b>1,03</b>
Costo reproductora anual USD																			
Alimentación	7,77																		
Mano de obra	4,13																		
Sanidad	0,21																		
Depreciaciones	0,22																		
<b>Costo mantenimiento</b>	<b>12,34</b>																		
Costo cuy destetado a los 15 días de edad USD																			
Costo reproductora por trimestre	3,08																		
<b>Costo de destetado grupo 3</b>	<b>1,03</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Costo cría reproductora USD</th> </tr> <tr> <td>Valor de cría</td> <td style="text-align: right;">1,03</td> </tr> <tr> <td>Costo alimentación</td> <td style="text-align: right;">1,50</td> </tr> <tr> <td>Costo sanidad</td> <td style="text-align: right;">0,04</td> </tr> <tr> <td>Costo depreciación</td> <td style="text-align: right;">0,05</td> </tr> <tr> <td>Costo mano de obra</td> <td style="text-align: right;">0,86</td> </tr> <tr> <td>Levante de reproductoras</td> <td style="text-align: right;">3,50</td> </tr> </table>		Costo cría reproductora USD		Valor de cría	1,03	Costo alimentación	1,50	Costo sanidad	0,04	Costo depreciación	0,05	Costo mano de obra	0,86	Levante de reproductoras	3,50				
Costo cría reproductora USD																			
Valor de cría	1,03																		
Costo alimentación	1,50																		
Costo sanidad	0,04																		
Costo depreciación	0,05																		
Costo mano de obra	0,86																		
Levante de reproductoras	3,50																		

Anexo I3. Grupo 3 costos de reproductora, destetado y cría.

## Anexo J. Costo de producción de un cuy de 1 kilogramo edad 120 días

Grupo 1 USD			
Alimentación	1,83	37%	28%
Mano de obra	2,90	59%	44%
Sanidad	0,10	2%	1%
Depreciaciones	0,12	2%	2%
<b>Costo mantenimiento</b>	<b>4,96</b>		
Precio animal	1,69		25%
<b>Costo total</b>	<b>7</b>	100%	100%

Anexo J1. Grupo 1 costo del cuy de engorde

Grupo 2 USD			
Alimentación	2,02	50%	38%
Mano de obra	1,81	45%	34%
Sanidad	0,08	2%	2%
Depreciaciones	0,10	0	2%
<b>Costo mantenimiento</b>	<b>4,01</b>		
Precio animal	1,25		24%
<b>Costo total</b>	<b>5</b>	100%	100%

Anexo J2. Grupo 2 costo del cuy de engorde

Grupo 3 USD			
Alimentación	2,14	62%	48%
Mano de obra	1,20	35%	27%
Sanidad	0,06	2%	1%
Depreciaciones	0,06	2%	1%
<b>Costo mantenimiento</b>	<b>3,47</b>		
Precio animal	1,03		23%
<b>Costo total</b>	<b>4</b>	100%	100%

Anexo J3. Grupo 3 costo del cuy de engorde