



FOLLETO

MANEJO DE

ANIMALES MENORES

CUYES

CON ENFASIS EN ETNOVETERINARIA



# ÍNDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL MANEJO DE CUYES</b>	<b>3</b>
<b>1. MEJORAMIENTO GENÉTICO</b>	<b>4</b>
1.1. Características a mejorar	4
1.2. Métodos de mejora genética	4
1.3. Principios de un programa de mejoramiento genético	5
1.4. Clasificación zootécnica	5
1.5. Sexado	5
<b>2. REPRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN</b>	<b>8</b>
3.1. Alimentos que aportan proteínas.	9
3.2. Alimentos ricos en lípidos (energía).	9
3.3. Alimentos ricos en carbohidratos (aminoácidos).	9
<b>4. SANIDAD</b>	<b>11</b>
4.1. Principales enfermedades	11
4.2. Aplicación de la etnoveterinaria	12
4.3. Recomendaciones prácticas para el manejo sanitario y de bioseguridad	13
<b>5. INSTALACIONES</b>	<b>14</b>
5.1. Consideraciones para la instalación de la granja.	14
5.2. Localización.	14
5.3. Orientación	14
5.4. La iluminación	14
5.5. Consideraciones del diseño del galpón.	14



## PROYECTO:

Vida saludable y producción sostenible de familias campesinas cafetaleras en Lambayeque y Cajamarca - Perú (COOPCAFE)  
CDA. 23-1737-02

**Editor:** Heifer Perú

**Autor:** María Gloria Quispe Quispe

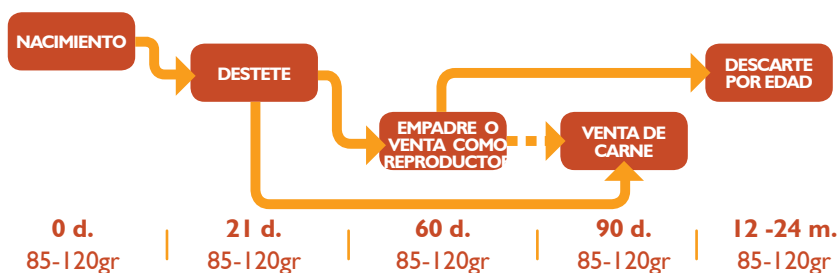
**Diseño y diagramación:** Ymagino Publicidad S.A.C.

## INTRODUCCION

El cuy (*Cavia porcellus* o quwi, del quechua), es un roedor nativo de América del Sur, originario de la zona alto andina, de países como Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Bolivia. El cuy, un animal sencillo pero de múltiples utilidades, se convierte en un recurso para la seguridad alimentaria de las familias y en dinamizador de la economía doméstica. En Perú, el cuy conforma uno de los platos principales de las familias campesinas pero también en uno de los favoritos de los paladares más exigentes. Se trata de un producto de excelente calidad, alto valor nutritivo, con elevado contenido de proteína y bajo contenido de grasa en comparación con otras carnes.

## ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL MANEJO DE CUYES

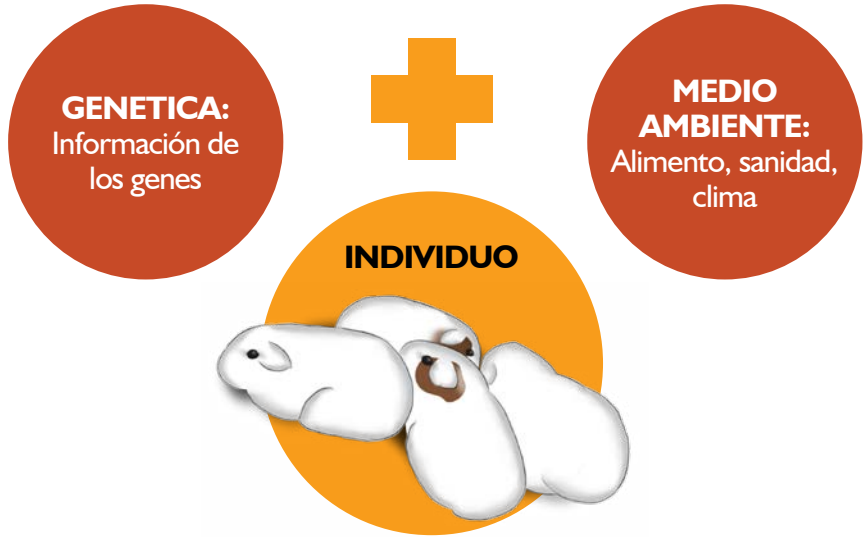
Para el manejo de cuyes es necesario conocer las edades y relacionarlas con las actividades que deben realizarse en el galpón de cuyes. En el siguiente gráfico se muestra las principales actividades por edad.



Por otro lado en el manejo de cuyes se debe tener en cuenta varios aspectos como la nutrición, alimentación, mejoramiento genético, las instalaciones, sanidad y reproducción de los cuyes. Y se constituyen en columnas o bases de un buen manejo de animales menores que en este caso desarrollaremos para la crianza de cuyes. A continuación desarrollaremos las etapas principales en el manejo de cuyes.



# 1. MEJORAMIENTO GENÉTICO



## 1.1. Características a mejorar

Para la mejora genética del cuy se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Cuyes que tienen gran número de crías (4 a 5 cuyes por camada).
2. Los que crecen rápido y ganan peso fácilmente.
3. Tipo de cuy con mejor sabor en su carne.

## 1.2. Métodos de mejora genética

Son métodos para eliminar o sustituir genes indeseables o menos productivos en nuestra población

### SELECCIÓN

Elegir al mejor animal, para que sea reproductor

### CRUZAMIENTO

Implica aparear animales de diferentes razas o tipos, para combinar características de importancia económica

### 1.3. Principios de un programa de mejoramiento genético

- La selección y cruzamiento debe ser permanente y continuo.
- Contar con registros que permitan la selección de reproductores basados en su récords de producción.
- El manejo de los animales debe ser uniforme, para evitar errores al momento de la selección

### 1.4. Clasificación zootécnica

- Gazapos o Lactantes: animales de 0 días hasta el destete.
- Destetados / Recría: animales desde

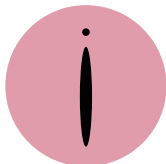
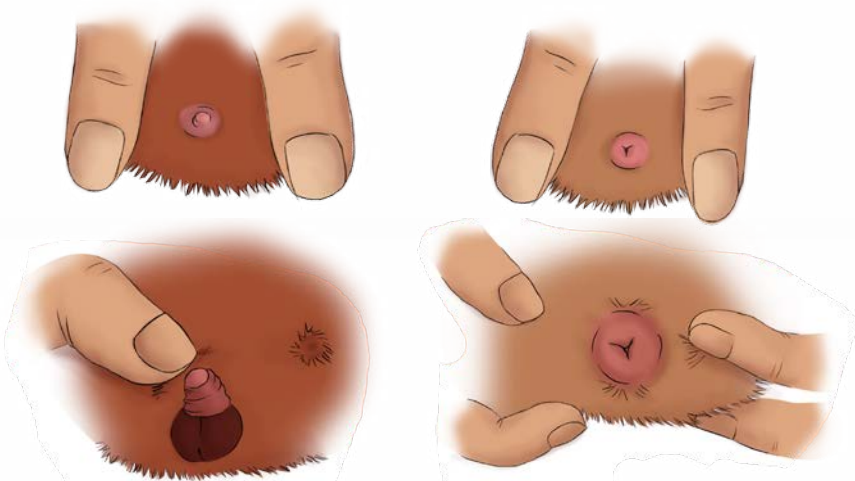
el destete hasta la saca o selección.

- Reproductores: animales desde la selección-empadre hasta la saca por edad.
- Descartes: animales que cumplieron su período reproductivo.

### 1.5. Sexado

- Es la practica que consiste en reconocer a los machos y las hembras.
- Se realiza generalmente al momento del destete.
- Como máximo debe realizarse a los 45 días.
- Luego del sexado se separan los machos y las hembras en pozas diferente.

### Diferencia entre machos y hembras



**Macho**



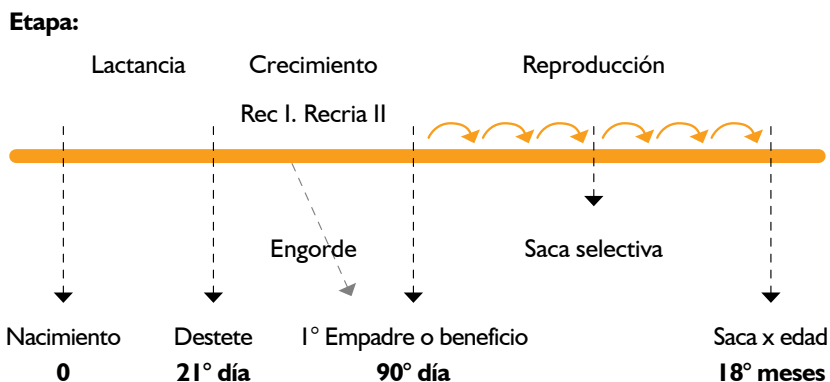
**Hembra**

## 2. REPRODUCCIÓN

La reproducción de los cuyes es un proceso complejo por el cual se perpetúan las especies. Es la esencia para la producción de carne de cuy, a partir del cual la alimentación, el manejo y la sanidad deben planificarse para lograr una buena producción de cuyes. Con un buen manejo en la reproducción de cuyes se espera lograr animales de mayor peso, mejor rendimiento de carne y elevada calidad, en el menor tiempo, optimizando recursos.

A continuación presentamos un gráfico del ciclo y programa productivo del cuy donde se aprecia las etapas de vida del cuy, esto nos servirá para la planificación de actividades de alimentación, manejo y sanidad del cuy.

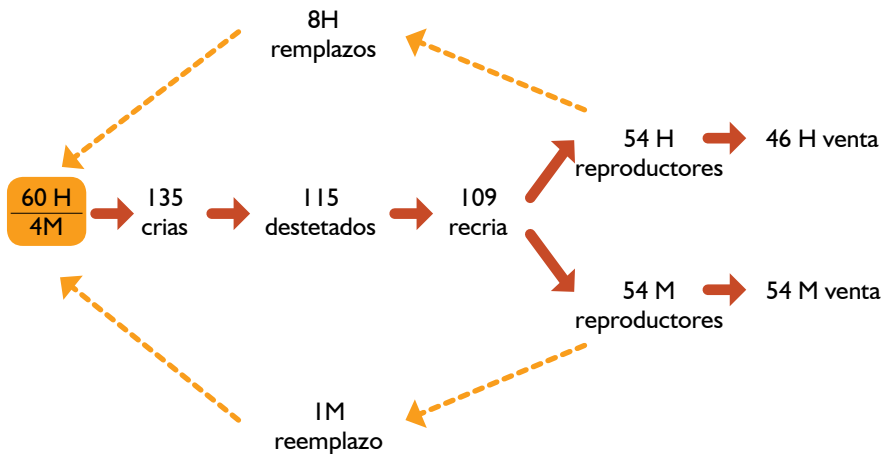
### Ciclo y programa productivo



Algunas características importantes en el manejo reproductivo del cuy:

- Pubertad, inicio edad reproductiva e inicio de maduración de órganos reproductivos. Entre 25 a 45 días de edad
- Gestación promedio 67 días.
- Crías por parto promedio 2.5, rango 1 a 4.
- Celo post parto, mismo día del parto.
- Intervalo entre partos de 65 a 70 días.
- Edad recomendada para el primer empadre para hembras 3 meses de edad, para machos entre 3 y 5 meses.
- Vida útil de los reproductores, 18 meses, es decir 5 o 6 partos.
- 15 hembras pueden ser servidas por un solo macho.
- Número partos por año: 4
- Mortalidad en lactancia: en promedio de 100 cuyes 15 mueren.
- Mortalidad en recría: en promedio de 100 cuyes 5 mueren.
- Mortalidad en reproductores: en promedio de 100 cuyes 1 muere.

A continuación se presenta un gráfico que nos da una idea de cuanto crecería nuestro galpon de 60 hembras (60H) y 4 machos (4M).



### 3. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

En el manejo de cuyes el alimento representa entre el 50 - 60% de los costos de producción. Una alimentación deficiente provoca retardo en su crecimiento, stress. Un programa inadecuado de alimentación origina una baja rentabilidad en la producción de cuyes. Debemos tener presente que el sabor de la carne del cuy depende de la alimentación.

A continuación presentamos diferentes sistemas de alimentación:

- Alimentación a base de forraje
- Residuos de cosechas, malezas y pasto natural.
- En costa, alfalfa, chala de maíz, grass, hoja de camote, hoja o tronco de plátano.
- En sierra, alfalfa, rye grass, trébol y retama.
- En selva, kudzú, maicillo, gramalote, pasto estrella y brachiaria.

En la producción de cuyes se observa diferentes requerimientos nutricionales según la edad del animal, así tenemos que cuando los cuyes son pequeños necesitan más fuente de proteína, energía y aminoácido mientras que cuando son más grandes (a partir de 3 meses) el requerimiento de proteína, energía y aminoácido son menores según se aprecia en el siguiente gráfico.



PROTEINAS +++  
ENERGIA +++  
AMINOAC. +++



PROTEINAS ++  
ENERGIA ++  
AMINOAC. ++



PROTEINAS +  
ENERGIA +  
AMINOAC. +



Para poder aplicar el plan de alimentación de cuyes se describe la importancia de cada una de las fuentes alimenticias:

### **3.1. Alimentos que aportan proteínas.**

Las proteínas son importantes para la formación de músculos, órganos internos y líquidos como la leche y la sangre, su deficiencia ocasiona disminución de la producción de la leche, retraso en el crecimiento, pérdida de peso, problemas reproductivos y bajo peso al nacimiento.

Los alimentos ricos en proteínas son:

- Leguminosas como alfalfa, trébol rojo, trébol blanco, vicia, y el kudzú, caupi o pega pega o amor seco.
- Gramíneas (rye grass), hidroponía y la hoja de yuca; también hojas parecidas a la ortiga.
- Harina de alfalfa, pasta de algodón tratado y quinua soya.

### **3.2. Alimentos ricos en lípidos (energía).**

Los lípidos son compuestos ricos en energías que contribuyen a aumentar especialmente la producción de leche. La carencia de grasa en los cuyes produce retardo en el crecimiento,

problemas en la piel, como úlceras y caída del pelo.

Las principales fuentes de lípidos son de origen vegetal, como los granos de tortas de algodón, soya y semillas de girasol, ajonjolí (son leguminosas), etc.

### **3.3. Alimentos ricos en carbohidratos (aminoácidos).**

Producen buena parte de la energía en el organismo animal; se requiere para su mantenimiento, para transformar la proteína que comen a diario, para moverse de un lado para otro.

Las principales fuentes de energía son todos los granos como la cebada, avena, arroz, sorgo, trigo, maíz. Los subproductos, como el afrecho, afrechillo, etc. Así también melaza de caña, maíz, cascara de yuca, plátano, papa y zanahoria. También alimentos fibrosos como pastos, pasto elefante, la chala, pajas, cáscara de algodón, coronta, panca de maíz, paja de cebada molida, etc.

A continuación algunos datos importantes para el cálculo de alimentos según el número y edad de animales:

- Requerimiento alimento =  $n^{\circ}$  animales x  $n^{\circ}$  días x consumo (kg)

En el siguiente cuadro se puede apreciar el consumo por mes por categoría o etapa de vida del cuy en relación al tipo de alimento:

	Categoría	n° cuyes	n° días	Consumo /cuy/día Kg	Consumo / año Kg	Consumo /mes Kg
<b>CONCENTRADO</b>	Reproductor	64	365	0,05	1168	97
	Recría	115	304	0,03	1048,8	87
					2216,8	185
<b>FORRAJE</b>	Reproductor	64	365	0,15	3504	292
	Recría	115	304	0,08	2796,8	233
					6300,8	525

Es importante recordar los horarios de alimentación según el sistema de alimentación, así tenemos:



#### ❖ SISTEMA A BASE DE FORRAJE:

2 veces al día, brindando a los cuyes forraje oreado y la planta picada en 4. Normalmente no requiere agua.



#### ❖ SISTEMA MIXTO:

Forraje en la mañana y a medio día el suplemento. En las tarde menor cantidad de forraje para evitar humedad en la cama. Colocar agua.



#### ❖ SISTEMA SOLO CONCENTRADO:

Cambiar el concentrado y el agua 2-3 veces en el día

## 4. SANIDAD

Aunque el cuy es un animal rústico y resistente, puede padecer enfermedades infecciosas (salmonelosis, pasteurelosis y neumonía) y enfermedades parasitarias (piojos, pulgas, coccidias, alicuya, nemátodes).

Las causas que hacen mas probable que se presenten enfermedades son los cambios bruscos en su medio ambiente, como variaciones en la temperatura, humedad, corrientes de aire, camas sucias, cambios bruscos en la alimentación, etc.

### 4.1. Principales enfermedades

Entre las enfermedades mas comunes tenemos:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS	Salmonelosis	Neumonía
ENFERMEDADES PARASITARIAS	Acarosis o Pulgosis	Coccidiosis
OTRAS ENFERMEDADES	Micosis	

#### ➔ SALMONELOSIS (PESTE)

- Causada por *Salmonella thypimurium* y *S. enteritidis*,
- Por lo general se presenta en épocas de cambios estacionales asociados a infecciones causadas por *E. coli*, estrés alimenticio y/o manejo.
- Se observa la presencia de diarreas, erizamiento de pelo, abortos, ascitis y adelgazamiento pronunciado, originando muerte súbita.
- El control implica cesar el suministro de forraje verde, cloración del agua de bebida y medicación con tetraciclina (2g/3lt agua), furazolidona(1g/lt agua), cloranfenicol (5g/lt agua), estreptomincina (2g/lt agua) por tres días.

#### ➔ PASTEURELOSIS

- Es causada por *Pasteurella multocida*.
- Las hembras lactantes y gestantes son las más susceptibles.

- Entre sus síntomas observamos mucosidad nasal, dificultad en la respiración y muerte.
- Para el tratamiento se utilizan antibióticos de amplio espectro como la tetraciclina y la sulfatrimetropima.

#### ➔ NEUMONÍA

- Bacterial, viral y otras
- El agente causal es la *Bordetella bronchiséptica*
- Sus síntomas más comunes son respiración rápida y dificultosa, pérdida de apetito, baja de peso y muerte súbita
- El tratamiento considera el uso de tetraciclinas y dihidroestreptomincina (25mg/kg Peso Vivo).

#### ➔ ECTOPARÁSITOS

- Piojos (*Gyropus ovalis*, *Gliricola porcelli*, *Menacanthus stramineus*), pulgas (*Echidnophaga gallinacea*, *Ctenocephala*)

lidae cánix, *Pulex irritans*) y ácaros (*Dermanyssus gallinae*, *Ornithonyssus silviarum*, *Chiridiscoides caviae*)

- La presencia de éstos parásitos es común en época de verano y en instalaciones donde no se realiza una limpieza adecuada.
- Se observa que los cuyes disminuyen de peso, pierden docilidad, algunos animales pueden desarrollar cuadros severos de dermatitis y los vuelve propensos a infecciones por hongos.
- Para la prevención es necesario la limpieza de pozas con cal, fumigar las instalaciones con cipermetrina (1 ml/lt agua x dos días) cada cinco meses y bañar a los animales utilizando agua tibia y neguvón u otro desparasitante.

### → COCCIDIOSIS

- Agente causal *Eimeria caviae* (protozoo)
- Por lo general se asocia con la salmonelosis
- Los cuyes jóvenes son los más susceptibles, principalmente después del destete.
- Entre los síntomas se ve una rápida disminución de peso, diarrea mucosa con estrias sanguinolentas y muerte súbita.
- Los animales que se recuperan se convierten en portadores y son fuente permanente de infección
- La prevención se basa en una limpieza frecuente de las camas
- El tratamiento se realiza en base a sulfas como la sulfaquinoxalina (0.9g/lt agua) por una semana

### → ALICUYA

- Causada por *Fasciola hepática*, tremátode.

- Se aloja en los conductos biliares
- La infección se produce a través de pastos contaminados.
- Los síntomas son anorexia, debilidad y muerte repentina, a la necropsia se observa el hígado congestionado y hemorrágico.
- El tratamiento se realiza en base a triclobendazol (10mg/kg de peso)

### → GUSANOS

- *Paraspirodera uncinata*, *Trichuris* sp, *Passalurus ambiguus*.
- Síntomas en infecciones moderadas o masivas, adelgazamiento, diarrea que varía entre catarral a mucosa, prurito (picason) anal.
- En la necropsia se observa mucosa estomacal intestinal.
- Tratamiento en base a Levamisol (antihelmíntico de amplio espectro).

## 4.2. Aplicación de la etnoveterinaria

- Hojas de alcachofa: para enfermedades del Hígado.
- Yerba buena: para combatir parásitos internos.
- Cebolla, poro: para eliminar parásitos internos y externos.
- Retama y miel de abeja: ayuda a la Fertilidad.
- Paico, muña: alivia problemas en el Sistema digestivo.
- Capulí (jugo), manzanilla: Conjuntivitis.
- Sábila, ajo con manteca, tarwi, tabaco: Ácaros y hongos.
- Ceniza: Actúa como desinfectante.

### 4.3. Recomendaciones prácticas para el manejo sanitario y de bioseguridad

- Evitar el ingreso de personas extrañas al criadero.
- Instalar pequeñas cajas o pozas con cal, para desinfectar los zapatos de todas las personas que ingresan al galpón.
- Proteger debidamente los alimentos, evitar contaminación por heces de ratones.
- Controlar los factores que causan estrés en la población: cambios bruscos en la alimentación y variaciones de la temperatura interna de los galpones.
- Efectuar desinfecciones periódicas de las instalaciones.
- Mantener en cuarentena a todo animal que se introduce de otros criaderos. Mínimo 15 días.
- Dar seguridad al galpón para evitar el ingreso de animales portadores de enfermedades (aves y roedores).
- Eliminar a los animales que sobrevivieron al brote de una enfermedad.
- Desinfectar el equipo e instalaciones.
- Se debe incluir un programa sanitario en la unidad productiva para evitar elevados porcentajes de mortalidad.
- Usar productos específicos para cada enfermedad con un adecuado asesoramiento profesional.
- Evitar el uso de productos veterinarios con fecha vencida.
- El galpón debe estar cerrado.
- Evitar condiciones de estrés, ruidos, movimientos bruscos y manipulación constante de los animales.
- Se debe realizar un control diario del estado general de los animales.
- Limpiar y desinfectar periódicamente las instalaciones, pozas, jaulas; comederos, bebedores, con una solución de kresol u otros desinfectantes comerciales.
- Protección: de corrientes de aire y humedad colocando ventanas, mallas, etc.
- Crianza: única (no mezclar con otros animales).
- Conocer e identificar las enfermedades.
- Contar con un botiquín de medicamentos básicos.
- Evitar los tratamientos prolongados, pues hacen resistencia (recomendable entre 2 a 5 días como máximo).
- Aplicar medidas de bioseguridad (usar guantes, manejo adecuado de los desechos, etc.).
- Manejo de registros sanitarios.
- Contar con calendario sanitario anual, con la finalidad de tener presente la época, para prevenir la prevalencia de enfermedades.
- Debemos tener un lugar específico para eliminar las excretas, para evitar la proliferación de moscas, éstas transmiten muchas enfermedades.
- Tener en cuenta la calidad de agua con que se riega la alfalfa y todos los forrajes, para evitar posibles enfermedades por contaminación.
- Aislar y realizar tratamientos sanitarios a los animales enfermos para que no contagien a los demás.
- Los cuyes muertos deben ser retirados en bolsas plásticas para luego ser enterrados en fosas profundas, colocando capas de cal o ceniza.

## 6. INSTALACIONES

### 6.1. Consideraciones para la instalación de la granja.

El animal debe mantenerse en un ambiente cuya temperatura le permita vivir sin estar expuesto ni al frío ni al calor excesivo. Así podrá utilizar el alimento que ingiere no sólo para producir o perder calor, sino para mantener un funcionamiento normal de su organismo y poder producir eficientemente. A este ambiente se le denomina “ambiente termo neutral” que para el caso debe de considerarse 18°C.

### 6.2. Localización.

La unidad productiva debe ubicarse en un lugar que propicie el aislamiento sanitario, de manera que no esté expuesta a vientos, cambios bruscos de temperatura, focos infecciosos como basureros, criaderos de aves, porcinos, mataderos u otros establecimientos que atraigan moscas y otros vectores contaminantes.

### 6.3. Orientación

El galpón debe tener una orientación de norte a sur de manera que permita una mayor radiación solar, de esta manera se podrá mantener una temperatura uniforme durante el día, así como mejorar la desinfección natural del galpón.

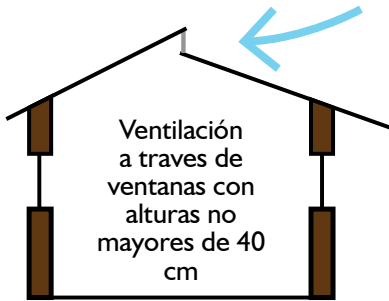
### 6.4. La iluminación

el galpón debe de poseer ventanas y techos que permitan distribuir uniformemente la luz en todo el galpón, dando una mayor visibilidad, mejor desinfección y mejorando el ambiente termo neutral.

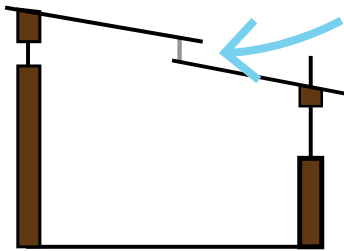
### 6.5. Consideraciones del diseño del galpón.

El galpón tiene que tener una buena ventilación, evitando la acumulación de malos olores y gases (amoníaco) por efecto de la propia crianza, lo que no puede confundirse con movimiento brusco de aire lo que genera cambios de temperatura que puedan afectar la crianza. A continuación se presentan algunos modelos.

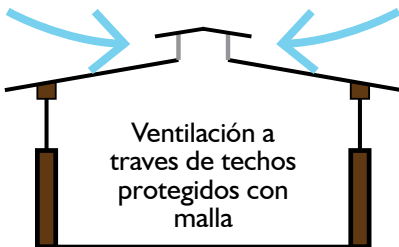




**TECHOS A DOS AGUAS CON UNA VENTILACIÓN**



**TECHOS A UNA AGUA CON UNA VENTILACIÓN**



**TECHOS A DOS AGUAS CON DOS VENTILACIONES**

→ **MODELO POZAS DE CARRIZO**



→ **MODELO BATERÍAS DE FIERRO GALVANIZADO**



→ **MODELO POZAS DE MADERA**



## BIBLIOGRAFÍA

- Puma Huaman, Elzer. CRIANZA DE CUYES. Cajamarca Perú. Mayo, 2011.
- CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO Y LA PARTICIPACION. Manual práctico de crianza de cuyes. Huaraz, julio del 2008.
- Coordinadora Rural Región Centro. Manual técnico para la crianza de cuyes en el valle del Mantaro Perú. Setiembre del 2007.



Av. Brasil 2948 Magdalena del Mar, Lima 17  
Teléfono: 51-1-261-3122 Telefax: 51-1-461-6338  
oficina.nacional@heiferperu.org  
www.heiferperu.org www.heifer.org

Síguenos en:

