CONSTRUCCIÓN DE GALPONES



Juan Pablo Vélez Ruiz

Medicina Veterinaria y Zootecnia

Universidad de Caldas – Gobernación de Caldas

CONSIDERACIONES GENERALES

SE FABRICAN O ADAPTAN SEGÚN REQUERIMIENTOS DE LAS AVES

1. UBICACIÓN
2. ORIENTACIÓN
3. TERRENO
4. CLÍMA
5. DISPONIBILIDAD DE AGUA

UBICACIÓN

1. Vías de acceso
2. Electrificación
3. Agua potable
4. Teléfono
5. Cercanía a lugares de comercialización

ORIENTACION

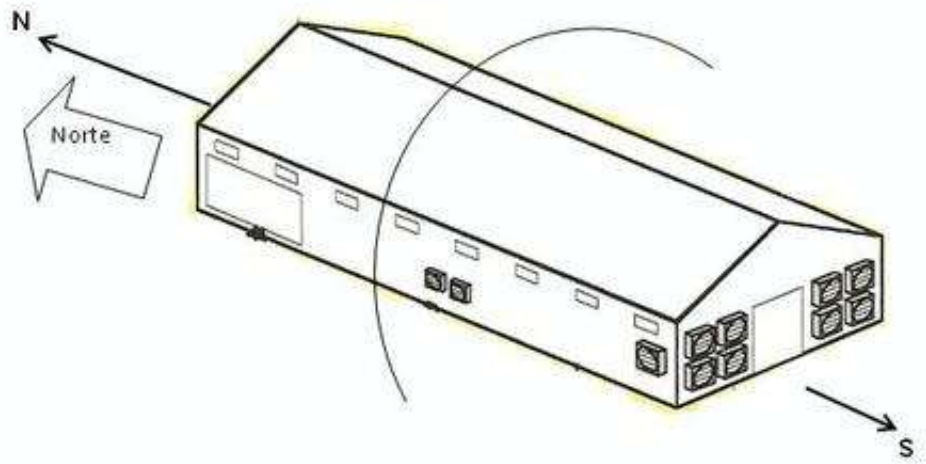
- Se refiere a la dirección que debe seguir el eje longitudinal del galpón y de ello depende:

  - Ventilación
  - Humedad
  - Concentración de CO2
  - Amoníaco
  - Iluminación.

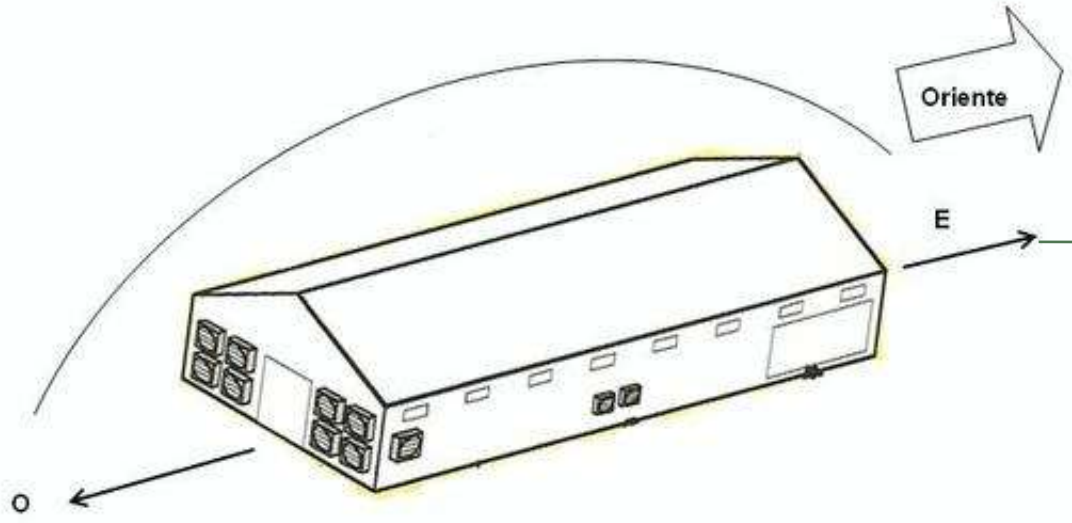
ORIENTACION

- Se define principalmente según el clima, mas específicamente por la **TEMPERATURA AMBIENTAL** y también por la dirección de los vientos. Así:

1. **Clima Frio**: Eje longitudinal en dirección Norte-Sur
2. **Clima Cálido:** Eje longitudinal en dirección Oriente- Occidente
3. **Vientos:** Eje longitudinal **OJALA** paralelo a la dirección de los vientos.



Clima frio (< 22 grados)



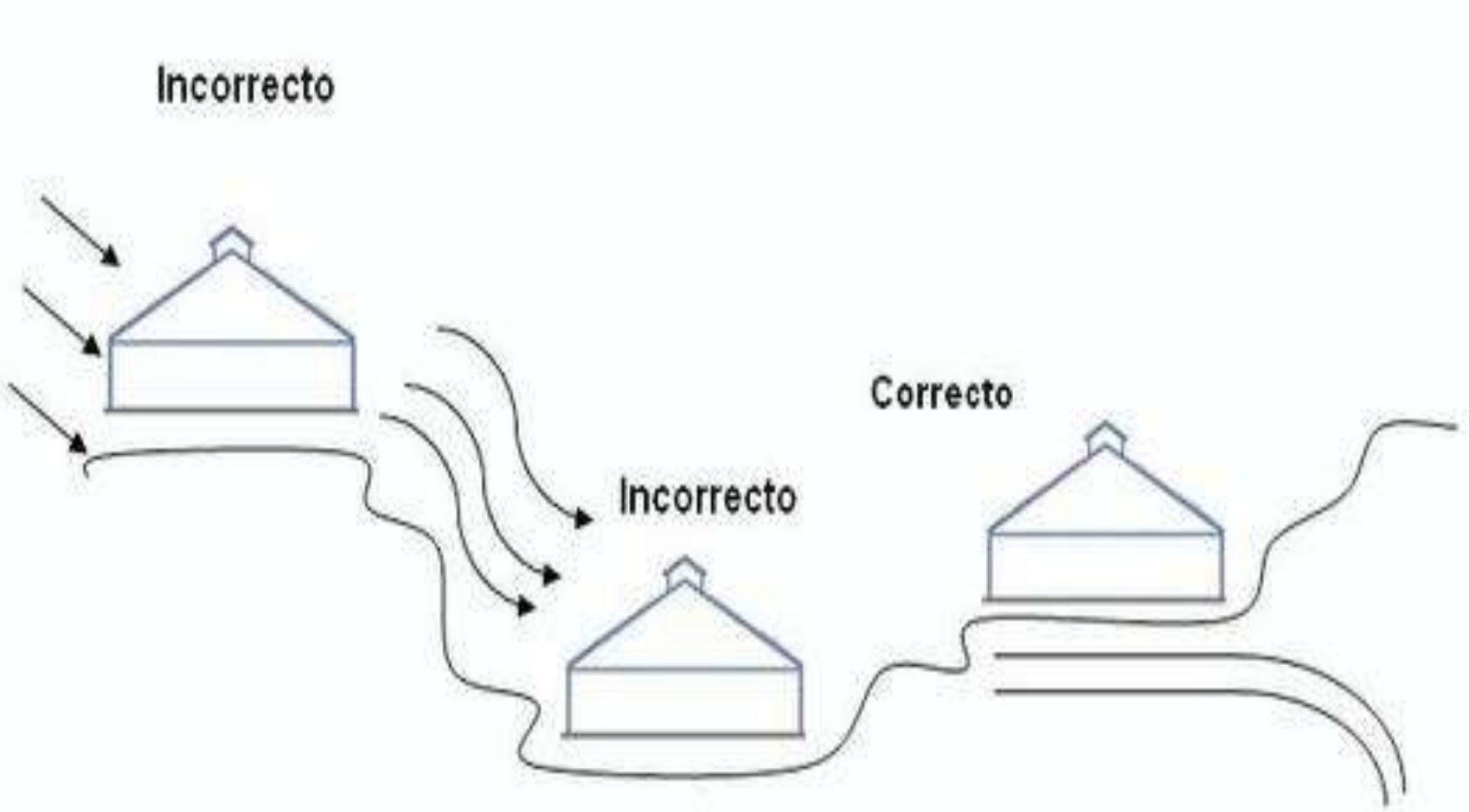
Clima Cálido (>22 grados)

TERRENO

- Terrenos arenosos: **Mejores**
  - Mayor drenaje del agua
  - Mayor absorción de la humedad.

  En terrenos propensos inundaciones es necesario hacer la construcción en la parte mas elevada y una **zanja** de 60 cm de ancho x 1 m de profundidad, paralelo a los muros de construcción.

Ubicación Según Topografía



CLIMA

- Se refiere a las condiciones medioambientales como temperatura, humedad, iluminación y ventilación que influyen directamente sobre el galpón y sobre los animales, ya que pueden ser fuente o causa de enfermedades y retrasos en la producción.

CLIMA

1. **TEMPERATURA AMBIENTAL:**

Las aves requieren temperaturas entre 15 y 20 ºC

Temperaturas mas bajas:

- Cortinas
- Paredes más altas

Temperaturas mas altas:

- Paredes mas bajas
- Ventanas
- Extractores

CLIMA

1. **HUMEDAD RELATIVA:**

Debe variar entre 50 y 75 %.

- **Exceso de humedad:** Por el clima en el exterior del galpón, la concentración y tamaño de las aves, deficiente ventilación, exceso de agua de los bebederos, evaporación de agua de las deyecciones.

  - Evitar el hacinamiento
  - Disminuir el numero de animales
  - Ventiladores y extractores.

CLIMA

1. **ILUMINACIÓN:**

- Las pollitas necesitan 14 horas luz / día, en las primeras semanas de vida, por lo cual es necesaria la implementación de lámparas dentro del galpón.
- La luz estimula la producción de huevos en las gallinas.
- Mejora el emplume y el crecimiento.
- Añadir 2 a 3 horas luz, dará lugar a una mayor producción que cuando hay escasa iluminación

CLIMA

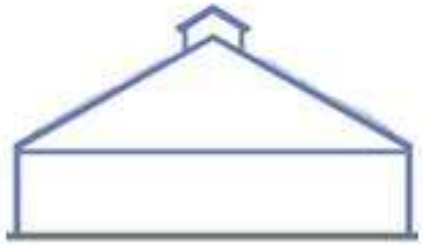
1. **VENTILACIÓN:**

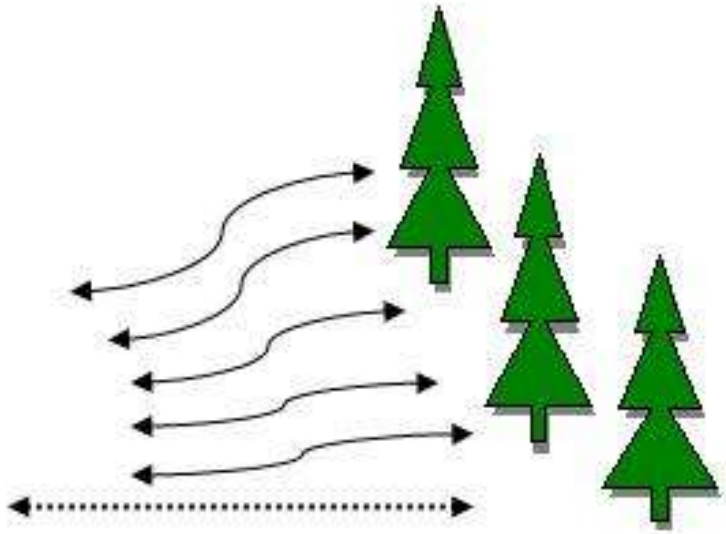
- Evitar las corrientes fuertes de aire.

- Alrededor del galpón deben haber árboles para que exista un microclima que permita un adecuado cambio de aire, eliminación de humedad y control de temperatura.

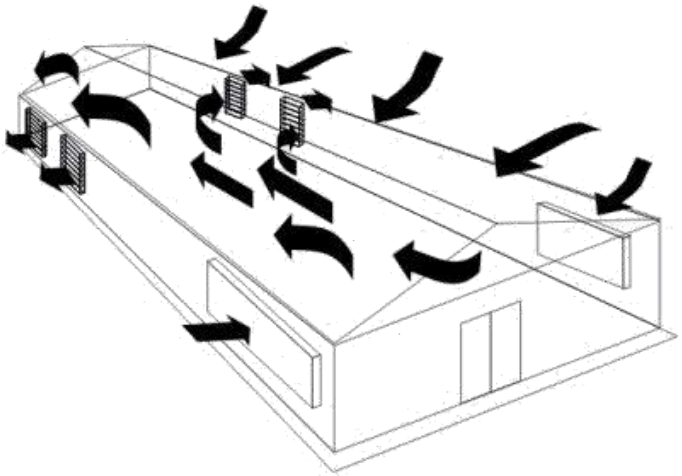
- La distancia mínima de la vegetación al galpón es de 8 metros.

POSICION DE LA VEGETACION





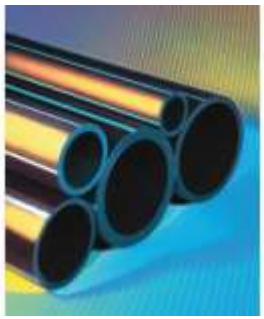
8 metros





Disponibilidad de agua

- Agua potable
- Abundante
- Tuberías
- Bebederos
- Tanques de Almacenamiento









CONSTRUCCIÓN DEL GALPÓN







Normas generales

1. MEDIDAS BASICAS

   - DISTANCIA ENTRE GALPONES
   - PISO
   - MUROS Y VENTANAS
   - TECHO

2. MATERIALES

Normas generales

1. **MEDIDAS BASICAS:**

- **ÁREA:**

  - Se da en metros cuadrados (m^2) y lo determina la cantidad de animales y la densidad a alojar.

Ejemplo:

No de aves: **500**
Densidad: **6 - 7 aves / m^2**

Área = No aves ÷ Densidad

Área= 500 aves ÷ 6 aves/ m^2

Área= 83 - 71 m^2

Normas generales

1. **MEDIDAS BASICAS:**

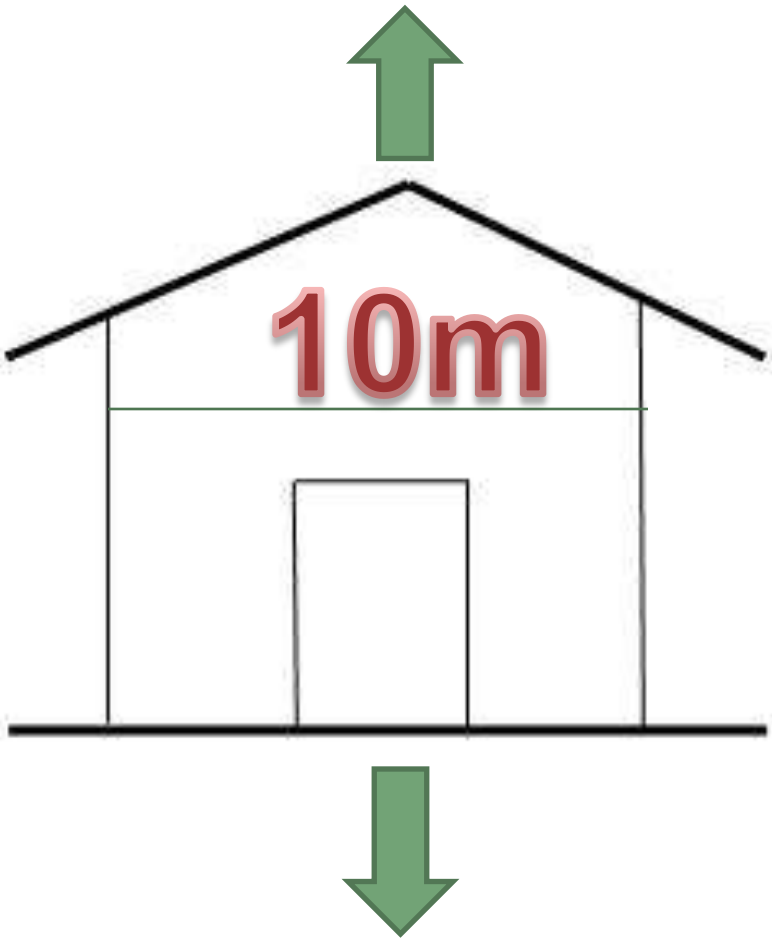
- **ANCHO:**

  - Lo determina el clima de la zona, debe estar en un rango entre 10 a 12 metros y de esto depende una correcta **iluminación y ventilación.**

  ✓ **CLIMA FRIO:** No menores a 10 m **(OJO)**

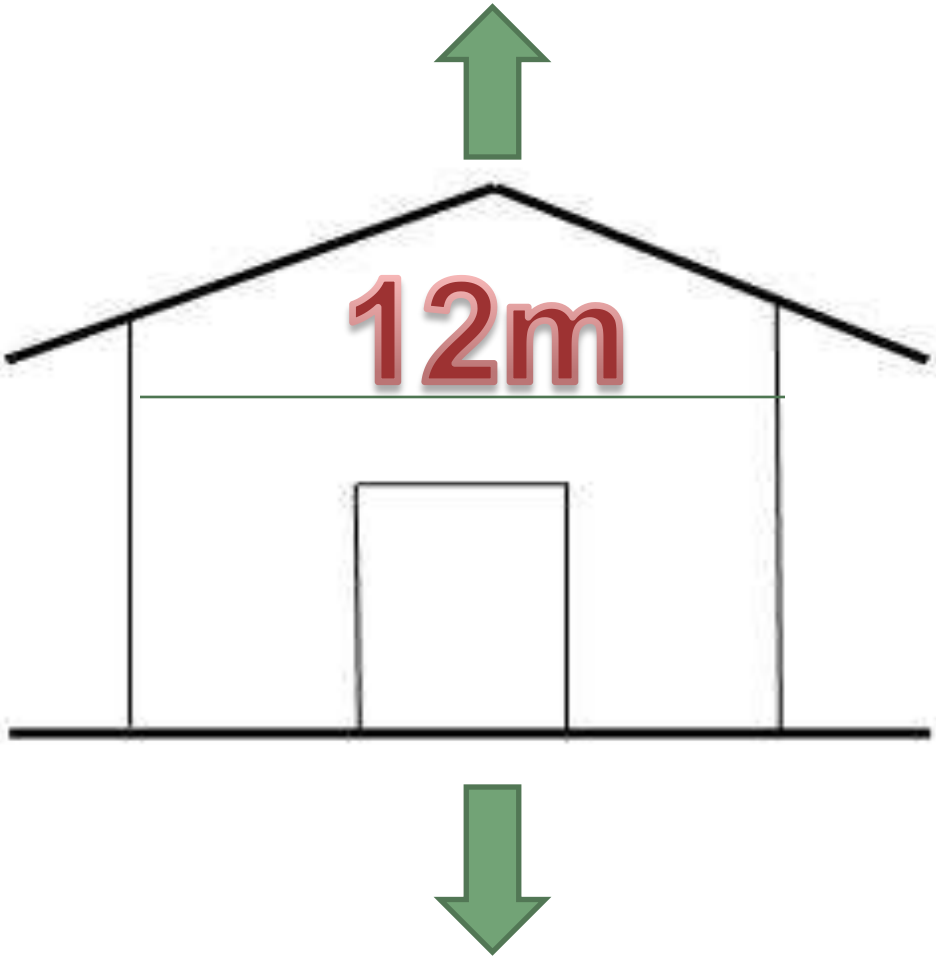
  ✓ **CLIMA CÁLIDO:** No mayores de 12 m

CLIMA CÁLIDO



+ Fácil de ventilar

CLIMA FRIO



+ Retiene Calor

Normas generales

1. **MEDIDAS BASICAS:**

- **LARGO:**
  - Esta determinado por el área, y el ancho del galpón.
    - Desde 25m hasta no mas de 100m porque el manejo se hace más difícil.

- **Ejemplo:**

  Para tener un galpón de 80 m^2 con anchos de 2,3,4,5 o 6m, el largo se calcularía así:

1. $80m^2$ ÷ 2m = 40m de largo
2. $80m^2$ ÷ 3m = 26m de largo
3. $80m^2$ ÷ 4m = 20m de largo
4. $80m^2$ ÷ 5m = 16m de largo
5. $80m^2$ ÷ 6m = 13m de largo

Normas generales

1. **MEDIDAS BASICAS:**

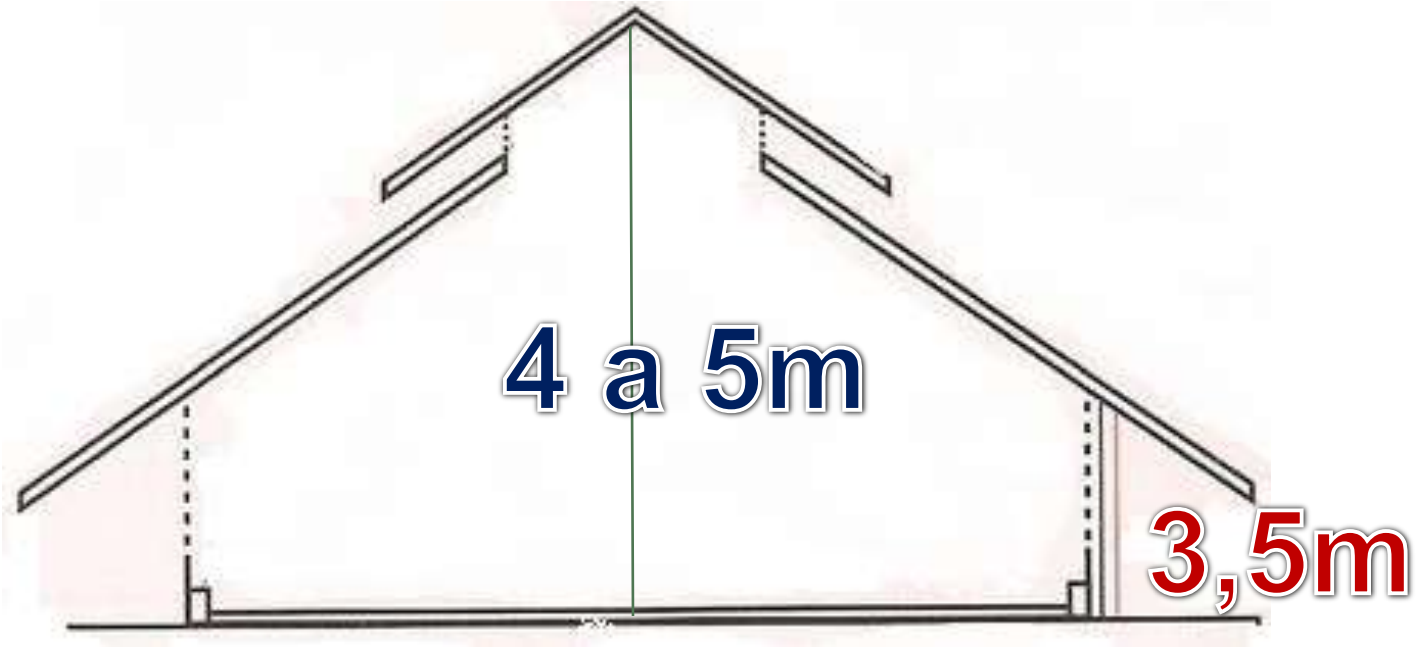
- **ALTO:**

  - Influye drásticamente en la temperatura y ventilación del galpón.

  - Entre mas alto sea el galpón habrá mayor ventilación, evaporación de gases y por ende menor temperatura, lo cual es útil en climas cálidos, y viceversa.

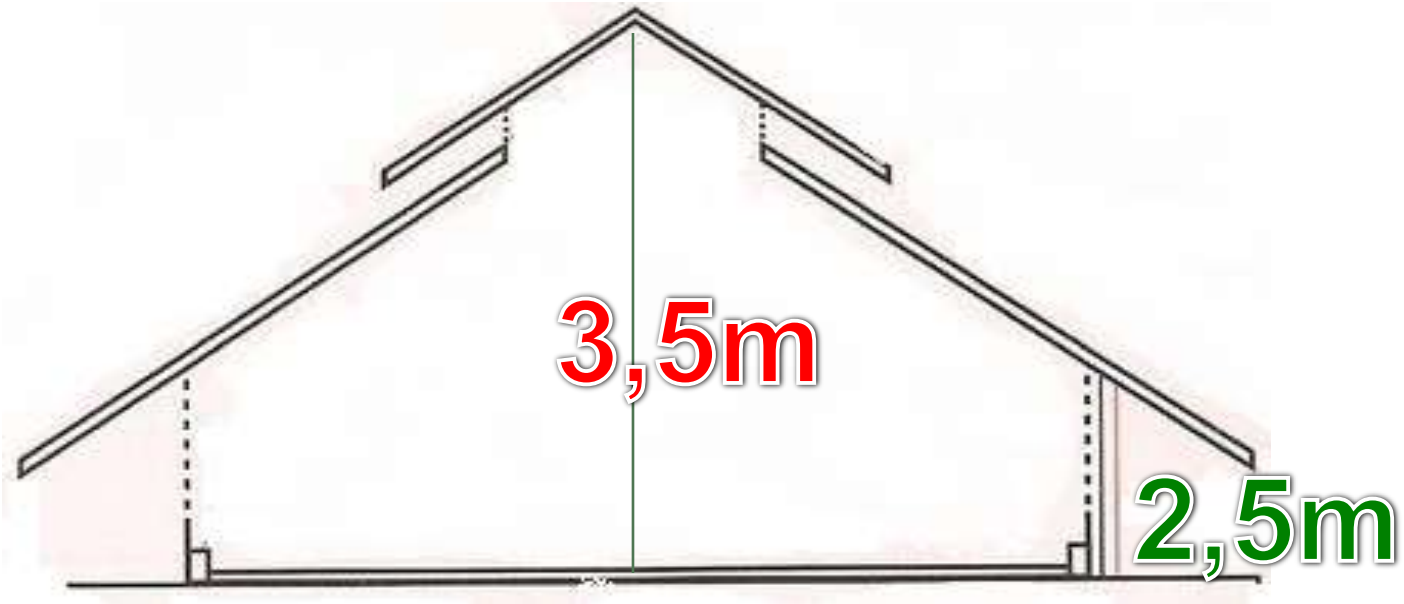
CLIMA CÁLIDO

Altura lateral = 3,5 m
Altura central o al caballete = 4 a 5 m



CLIMA FRIO

Altura lateral = 2,5
Altura central o al caballete = 3,5 m



Normas generales

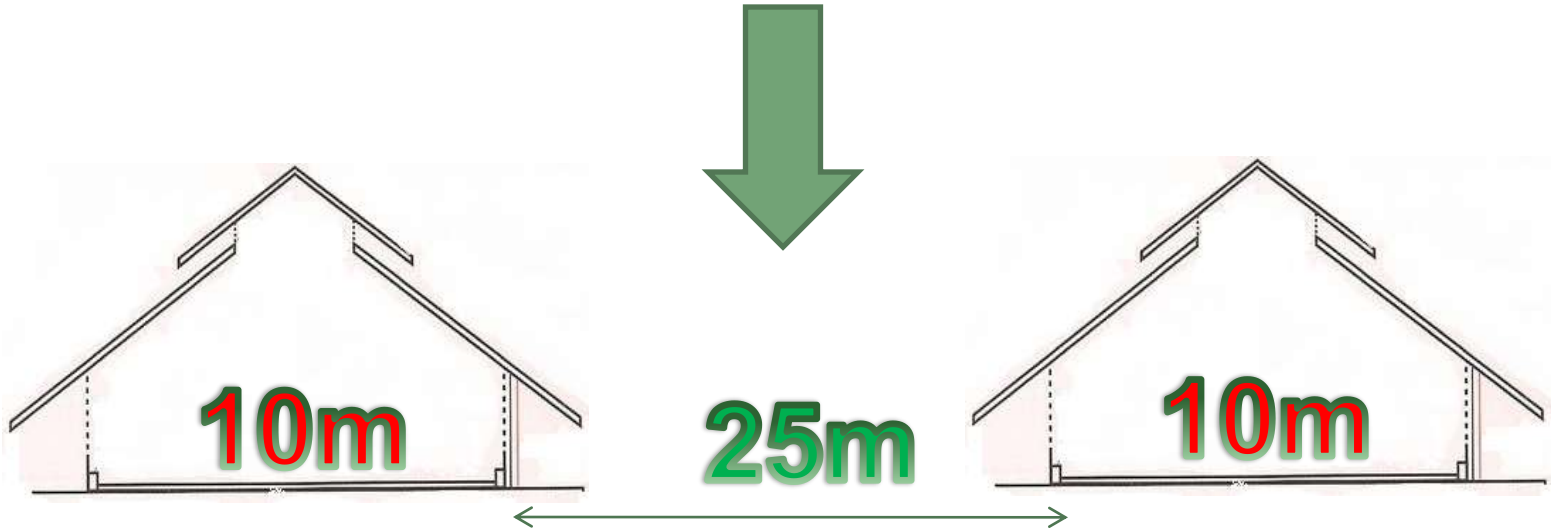
2. **DISTANCIA ENTRE GALPONES**

Cuando en la explotación tiene 2 galpones o más, se debe tener en cuenta la distancia de galpón a galpón, la cual debe ser de 2.5 veces el ancho del mismo.

- **Ejemplo:**

  - Un galpón de 10 m de ancho debe estar a 25 m de distancia entre galpones. Porque:

10m x 2,5 veces = 25m



Normas generales

1. **MEDIDAS BÁSICAS:**

- **PISO:**

- Representa el área calculada del galpón.
- Lo ideal es que sea en cemento, de un buen espesor (8cm) ya que soportará gran peso.

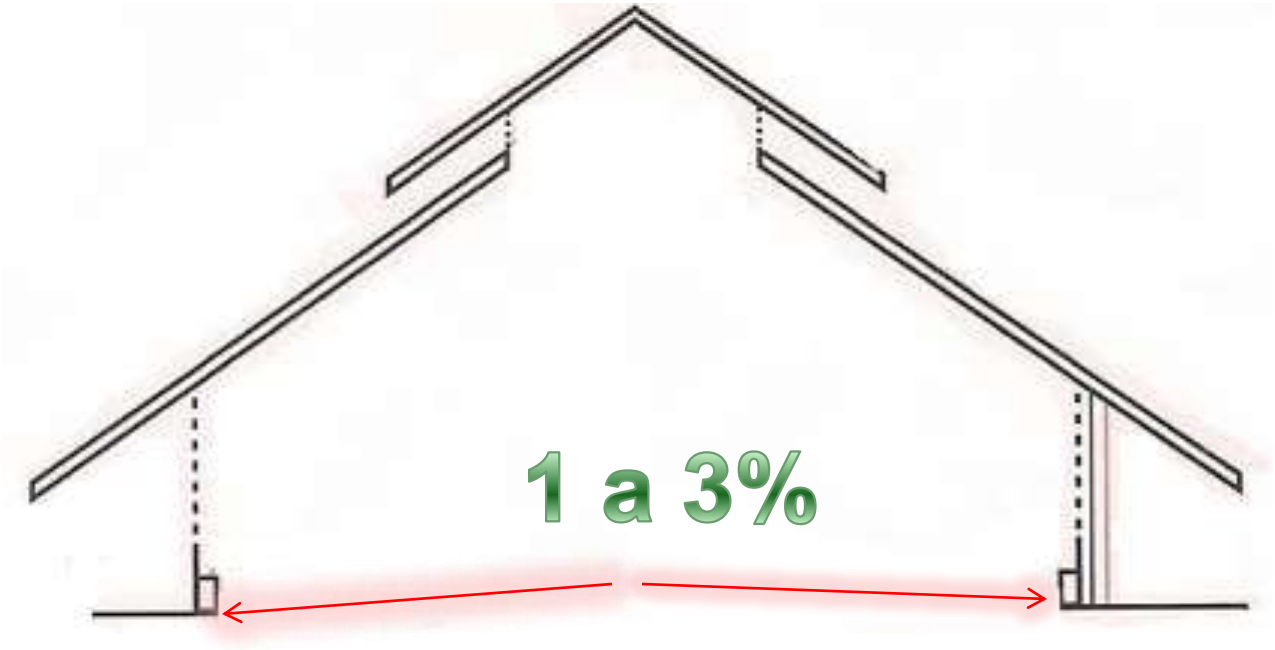
- **Ejemplo:**

500  de 2,2 Kg pesan mas de 1 Ton

Normas generales

- **PISO:**

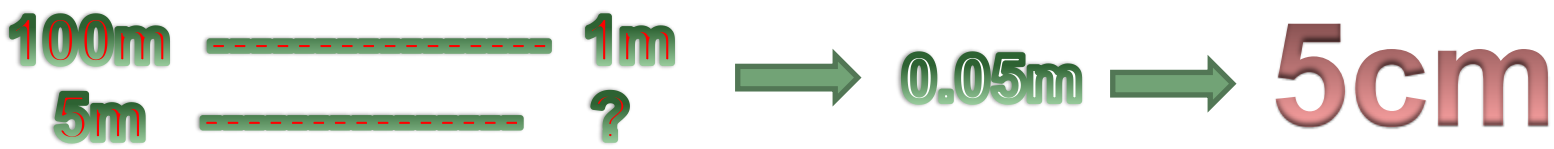
- Desnivel del 1 al 3% del centro a los extremos, para cuando se desocupe, el aseo y desinfección de este sea más fácil.



- **Ejemplo:**

  - **1%** quiere decir que por cada **100 metros** hay **1 metro** de desnivel. Entonces:

  - Si tenemos un galpón que mide **5 metros** del centro a los extremos hacemos una regla de 3:



Normas generales

- **MUROS Y VENTANAS:**

  Deben rodear el galpón

  La altura se da según el clima:

  - **Clima muy Cálido**: No se usan muros
  - **Clima Cálido:** 20 a 30 cm
  - **Clima Frio**: 80 a 100 cm



- Los muros se conectan con el techo en su borde lateral por medio de y una malla hexagonal de ¾ de pulgada, formando así las ventanas que permiten la buena ventilación y la no penetración de pájaros y otros animales.

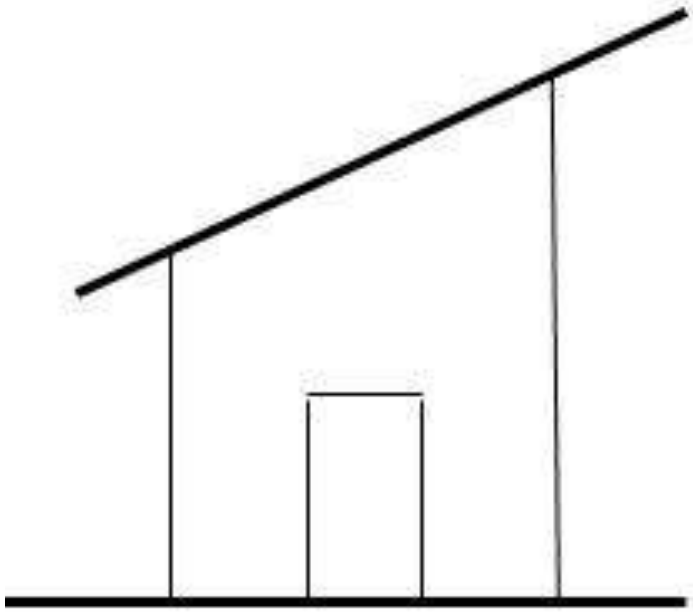
Normas generales

- **TECHOS:**

- Clases de techos:

1. **Un agua**
2. **Dos aguas cerrado**
3. **Dos aguas asimétrico**
4. **Dos aguas con claraboya**

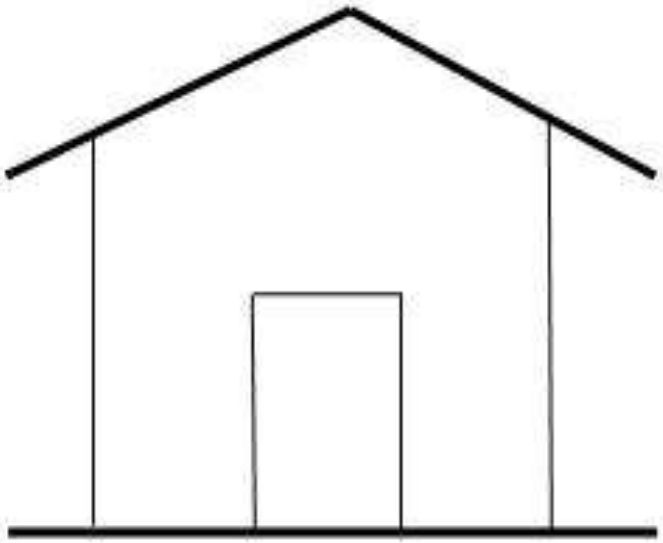
Un agua



✓Se usa cuando hay pocas aves en producción.

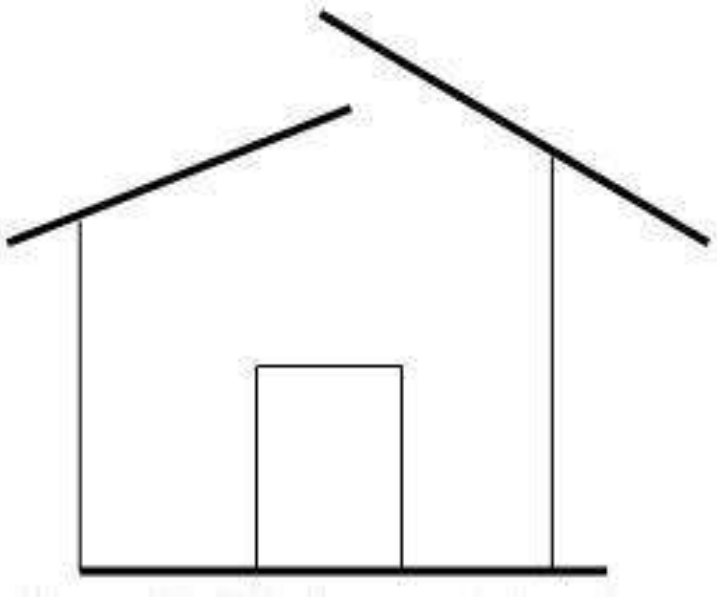
✓El lado de menor altura debe estar en la dirección contraria al viento

Dos aguas cerrado



No permite una adecuada ventilación superior;
por lo que no se acon seja para climas cálidos.

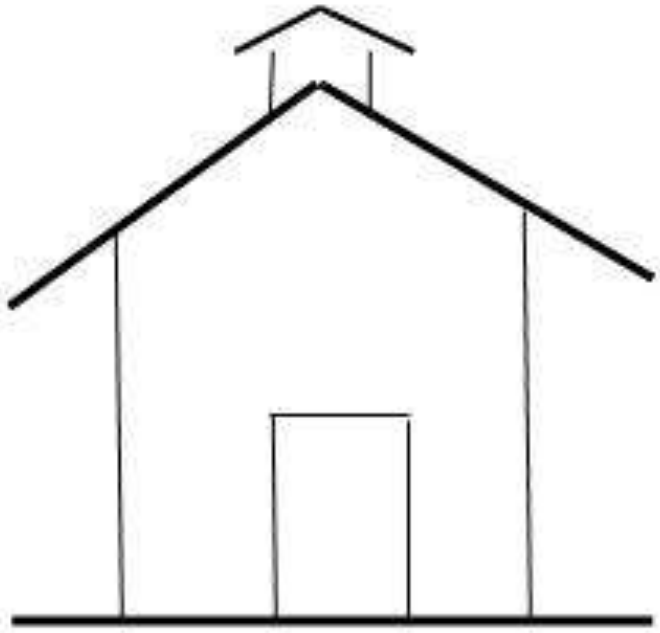
Dos aguas asimétrico



- ✓ Permite una adecuada ventilación y evaporación superior; por lo que se aconseja para climas cálidos.

- ✓ En caso de lluvia con viento fuerte el agua puede entrar por el desnivel superior.

Dos aguas con claraboya



- ✓Para climas de elevada temperatura y humedad ambiental.
- ✓Mas costoso
- ✓Para producciones grandes.
- ✓No hay entrada de agua.

Como elegir el techo que se debe instalar

1. Numero de aves a alojar.

2. Índice **TEMPERATURA-HUMEDAD**

   - Si la suma de la temperatura y la humedad relativa es menor a 106 no es necesario un techo abierto.

   - Pero si la suma es 106 o mas las aves se verán afectadas por el estrés calórico y se requerirán techos abiertos para mejorar la ventilación.

Normas generales

- **TECHOS:**

1. **LOS ALEROS :**

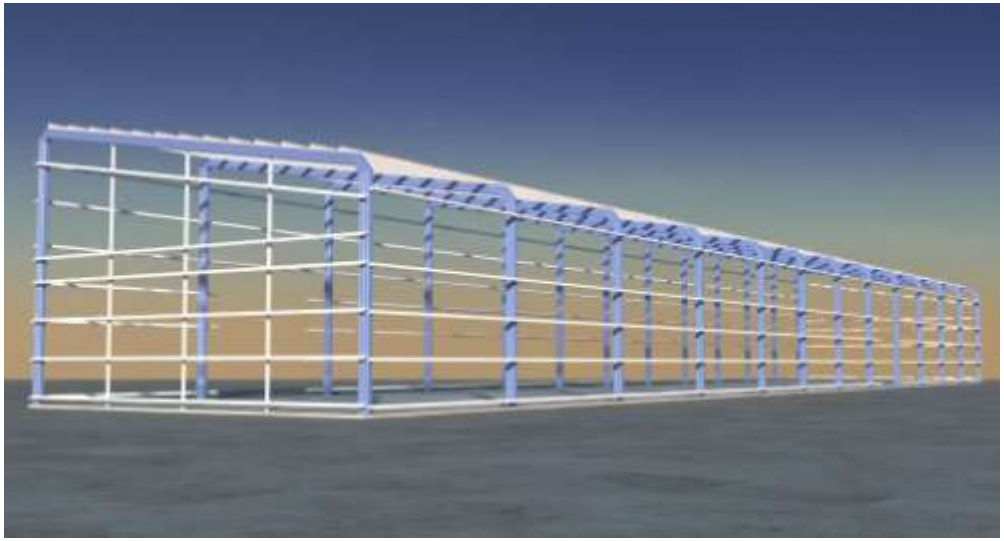
- ✓ Son necesarios para suministrar sombra sobre los costados del galpón y evitar la entrada de agua en época de lluvia.

- ✓ Debe medir por lo menos 1 metro

- ✓ El techo debe tener una superficie reflectiva para ayudar a reducir la conducción del calor solar o sistemas de refrigeración por agua.







Normas generales

- **MATERIALES:**

- ✓ **PISO:**

- **Económica**: Suelo en tierra bien apisonado, un sobre piso de caña picada y, una cama de viruta de 10 cm.

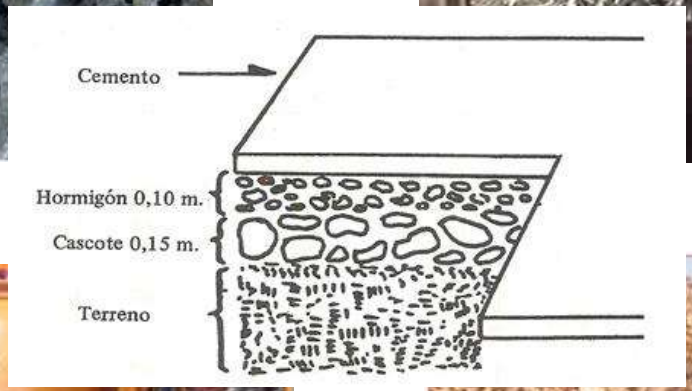
- **Mediana Inversión:** Suelo en madera separado del suelo.

- **Alta Inversión:** Suelo en tierra recubierto con dos capas de balastro y una capa de cemento con la debida inclinación y la viruta de madera.

PISO



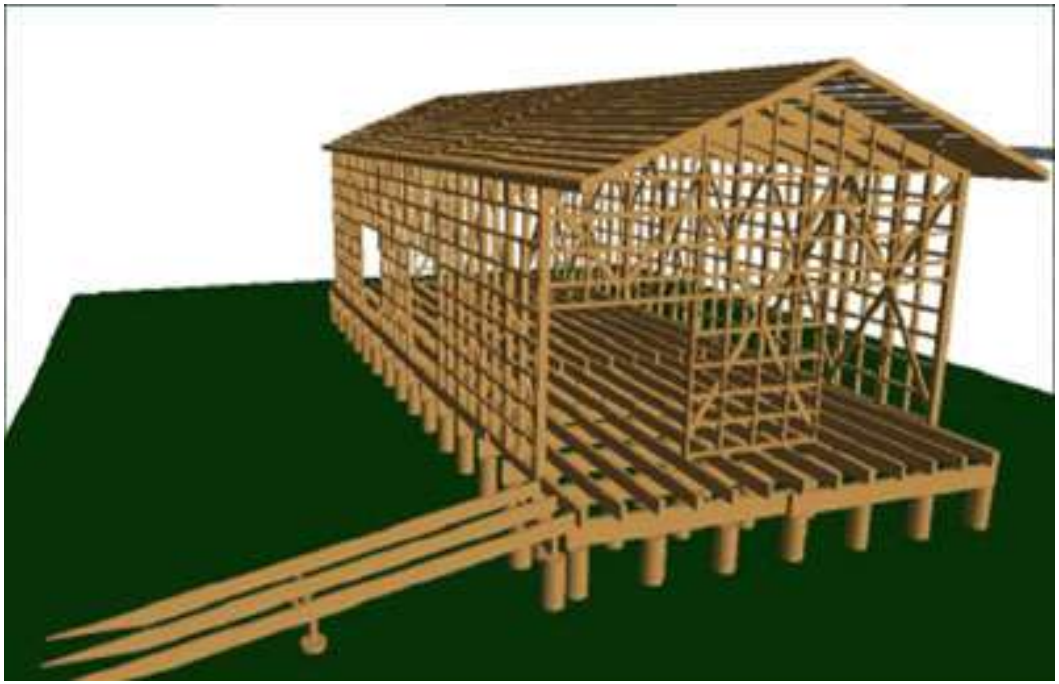








PISO



- Mano de obra
- Desgaste
- Contaminación

Normas generales

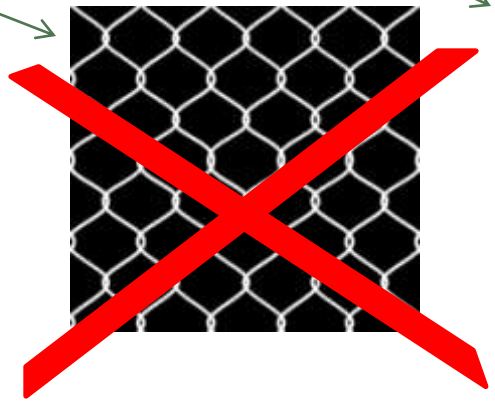
- **MATERIALES:**

- **PAREDES:**
  - Ladrillo
  - Muro tendinoso
  - Malla









NORMAS GENERALES

- **MATERIALES:**

- ✓ **VIGAS Y SOPORTES**
  - Madera (GUADUA)
  - Acero
  - Acero + Concreto



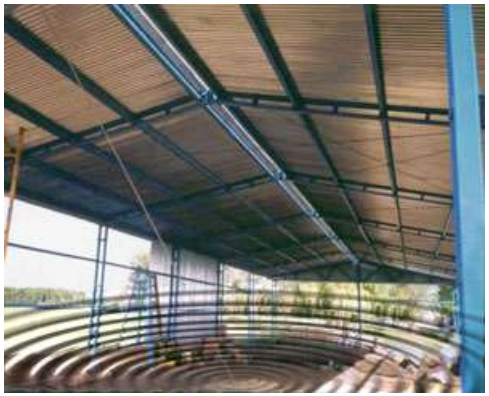






Normas generales

- **TECHOS:**
  - **Cobertizos:**
    - Lamina de Zinc
    - Eternit
    - Cobertizos naturales









DOTACION DEL GALPÓN

1. **Piso de viruta de madera o cascarilla de Arroz.**

2. **Instalación Eléctrica:**

   - 120 – 220 Voltios

3. **Tuberías de agua potable:**

   - Según consumo calculado.
   - Salidas para conectar bebederos.

4. **Criadoras:**

   - A gas (Balas de gas)
   - Eléctrica (reflectores)











DOTACION DEL GALPÓN

5. **Bebederos:**
   - Automáticos
   - Manuales
6. **Comederos:**
   - Bandeja
   - Deposito
7. **Cortinas**
8. **Termómetro**
9. **Higrómetro**





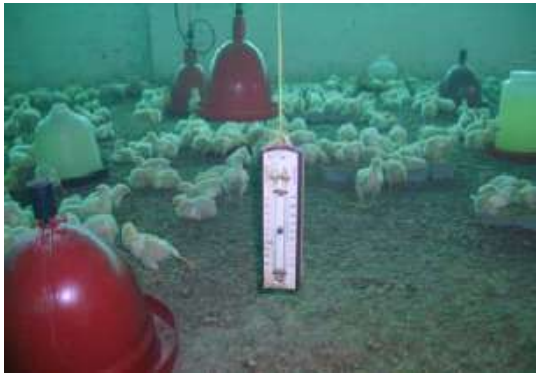


Bebederos automático y Manual













DOTACION DEL GALPÓN

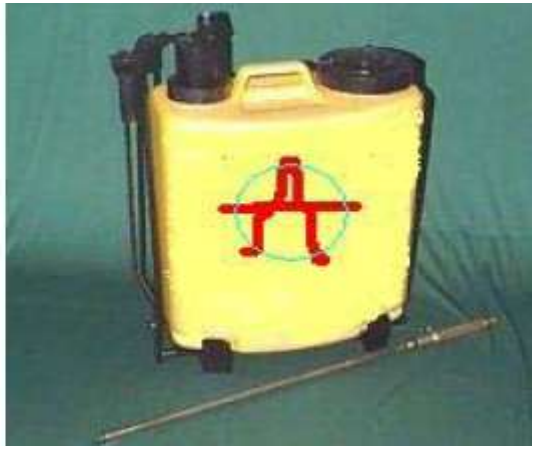
10. **Nidos**
    - Madera
    - Metálicos
11. **Bascula**
12. **Bomba de aspersión**
13. **Flameador**
14. **Redondel**













¡¡¡ GRACIAS !!!

¿¿¿ PREGUNTAS ???



Correo electrónico: Juan_mvz530@hotmail.com
Tel: 3006752187