



# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVICOLA



***JORGE LEONARDO OTALORA RODRIGUEZ SPC.  
NUTRICION ANIMAL SOSTENIBLE***

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVICOLA

- Producción avícola en Colombia

Según (Fenavi), durante el año 2021 se presentó una producción de 1'671.581 ton de pollo entero sin vísceras y un consumo per cápita o promedio por persona de 34,2 kilogramos.

- En materia de consumo per cápita, los colombianos consumieron 334 unidades de huevo en 2021



# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVICOLA

- las líneas genéticas utilizadas en Colombia, obtienen la mayor acumulación de pechuga después de los 28 días de edad, logrando al final del ciclo productivo pollos con pechugas de pesos equivalentes a más del 30 % del peso corporal de 2.500 gramos en promedio (Nilipour, A. H., 2008).



# PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA AVICULTURA

- GENÉTICA    INSTALACIONES    SANIDAD    NUTRICIÓN    ASISTENCIA



# PRINCIPALES LÍNEAS UTILIZADAS

- Pollo Ross 308-508
- Pollo Cobb 500 - 700



# LÍNEAS

Boletín mensual  
INSUMOS Y FACTORES  
ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN  
AGROPECUARIA



DANE  
Para tomar decisiones



Figura 1. Principales razas o estirpes de pollos de engorde utilizadas en Colombia

Pollo Ross 308



Pollo Cobb 500



Fuente: Imagen tomada de Morris Hatchery, 2015.

# LÍNEAS

- **Pollo Ross 508**



Línea con buen desarrollo, buena taza de crecimiento, robustez, buena conversión alimenticia y rendimiento y versatilidad para satisfacer una amplia gama de requisitos del producto final (Morris Hatchery, 2015).



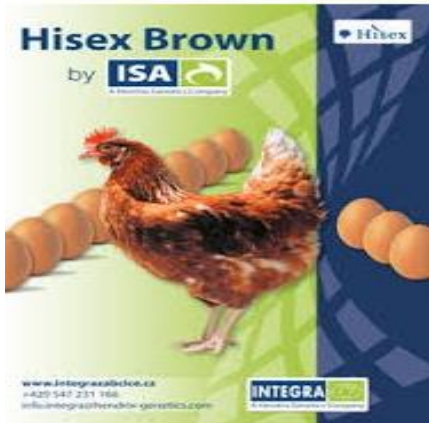
# LÍNEAS

- Pollo Cobb 700



Considerado el pollo de engorde más eficiente, posee la más alta conversión alimenticia, la mejor tasa de crecimiento y viabilidad en una alimentación de baja densidad y menos costo; esto le permite mayor ventaja competitiva por su costo más bajo por kilogramo de peso vivo (Morris Hatchery, 2015)

# LÍNEAS DE HUEVO



Lohmann Brown  
(marrón).

Harco sex link.  
Hisex Brown.

- Isa Brown.

He line Brown.

- Bacon.

Dekalb Warren.

- Babcock.

# LÍNEAS DE HUEVO



Lohmann Brown (marrón).



Isa Brown.



He line Brown

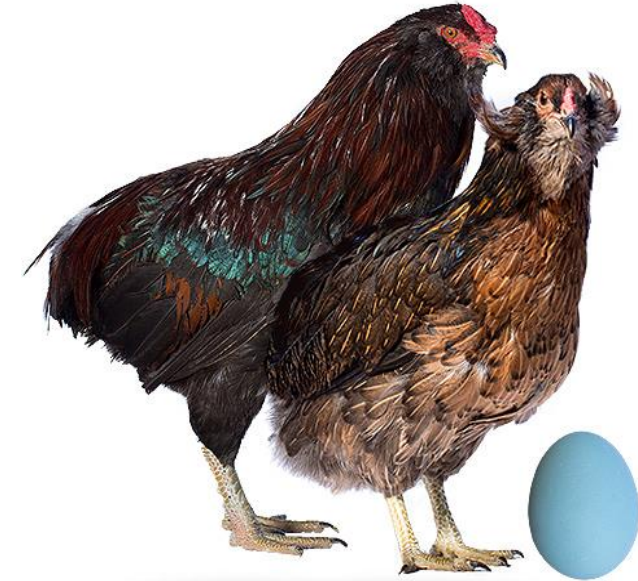
# LÍNEAS DE HUEVO Y CARNE



Black Cobb



sasso.



Araucana mapuche

# LÍNEAS DE HUEVO



## LOHMANN BROWN – CLASSIC

- Viabilidad: 96%
- Edad al 50 de producción: 140-150 días
- Pico de postura: 97%
- Peso medio en gramos en huevo: 65,5 gr
- Numero de huevos por ave: 405 unidades
- Consumo de alimento por ave. 110 gr - 120 gr
- Índice de conversión: 2.0 2.1 gr
- Peso corporal 1,6 – 1,7 kg



# LÍNEAS DE HUEVO

## Resumen de Producción Isa Brown

- Viabilidad en % 94 %
- Edad al 50% de puesta en días 144 días
- Pico de puesta en % 96 %
- Peso medio de huevo en gramos 62.9 g Informe de producción
- Número de huevos por ave alojada 420
- Masa de huevo por ave alojada 26.4 kg
- Consumo medio diario de pienso 111 g
- Índice de conversión kg/kg 2.10 kg/kg
- Peso corporal en gramos 2000 g



# LÍNEAS DE HUEVO



Características	Raza Hy-Line Brown
Color del huevo	Marrón o Café
Numero de huevos	361 a las 60 Semanas
Plumaje	Café o Marrón
Comienzo de la postura	18 Semanas
Peso del huevo al inicio de la postura	50g
Peso medio del huevo	63 a 64g a las 80 semanas
Consumo medio por día a partir de 18-80 semanas	110g

# LÍNEAS DE HUEVO



Las Black Cobb es mas pesada que la Red Star y su huevo es mas grande, son excelentes productoras de hasta 300 huevos al año y empiezan a poner huevos antes de los 6 meses.





# LÍNEAS DE HUEVO

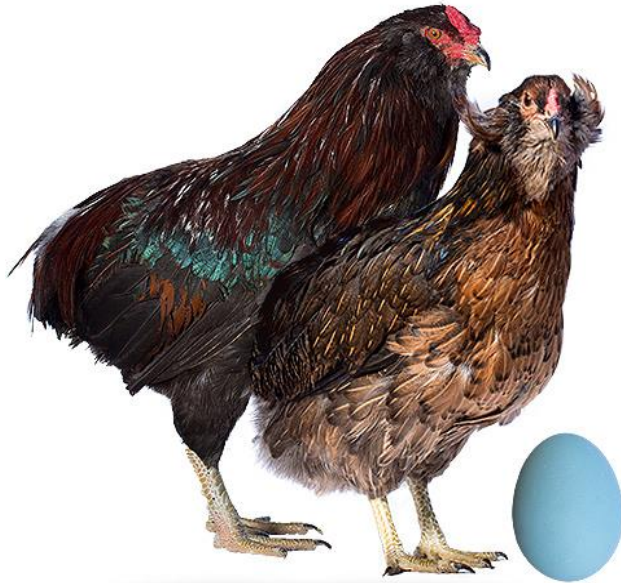


Sasso

- Cabeza pequeña
- Cuerpo fuerte y piernas vigorosas
- Piel y patas color amarillo
- Pico pequeño y brillante
- Plumaje principalmente rojizo
- Pesan en promedio 2.34 kg
- Buena productora de carne de color rojo
- **Ponen hasta 320 huevos anuales**
- Huevos de color rojo con un peso promedio de 64 g
- Carácter dócil
- Buena viabilidad
- De gran rusticidad

# LÍNEAS DE HUEVO

## ARAUCANA MAPUCHE



- Gallina liviana que come 115 gramos
  - producción total es de el 90-92%. es decir, come menos y pone mas huevo del cual el 95% es de cáscara AZUL y verde.
  - Postura anual de 320 huevos.
- 
- GALLINAS ROJAS
  - GALLINAS BLANCAS CON PINTAS NEGRAS
  - GALLINAS GRICES



# INSTALACIONES AVICOLAS PARAMETROS TECNICOS

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



# INSTALACIONES AVICOLAS



## UBICACIÓN

1. VÍAS DE ACCESO
2. ELECTRIFICACIÓN
3. AGUA POTABLE
4. CERCANÍA A LUGARES DE COMERCIALIZACIÓN



# INSTALACIONES AVICOLAS

## ORIENTACIÓN

- Se refiere a la dirección que debe seguir el eje longitudinal del galpón y de ello depende:
  - Ventilación
  - Humedad
  - Concentración de CO<sub>2</sub>
  - Amoníaco
  - Iluminación.

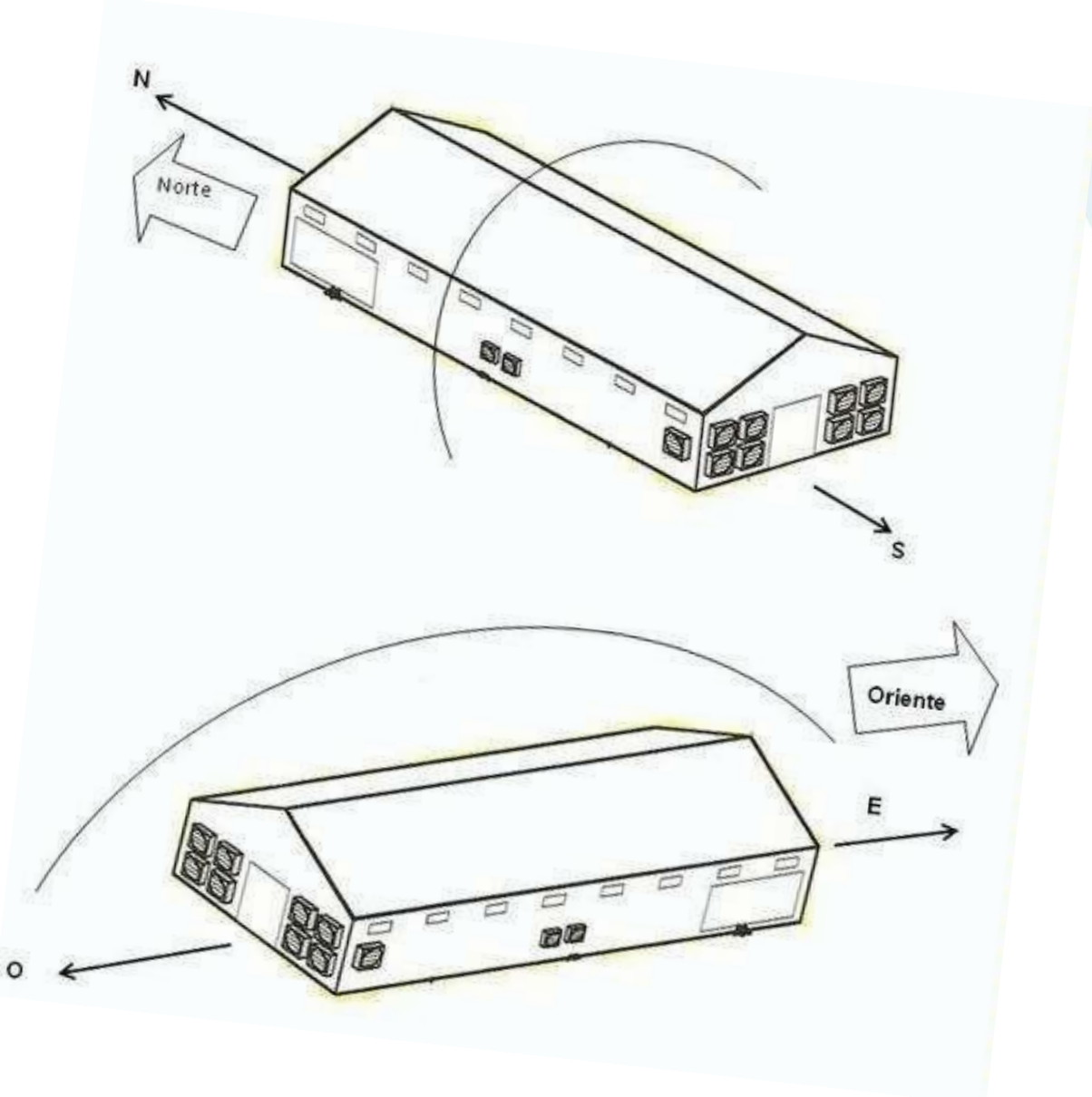


# INSTALACIONES AVICOLAS

CLIMA FRIO  
( $< 22$  GRADOS)

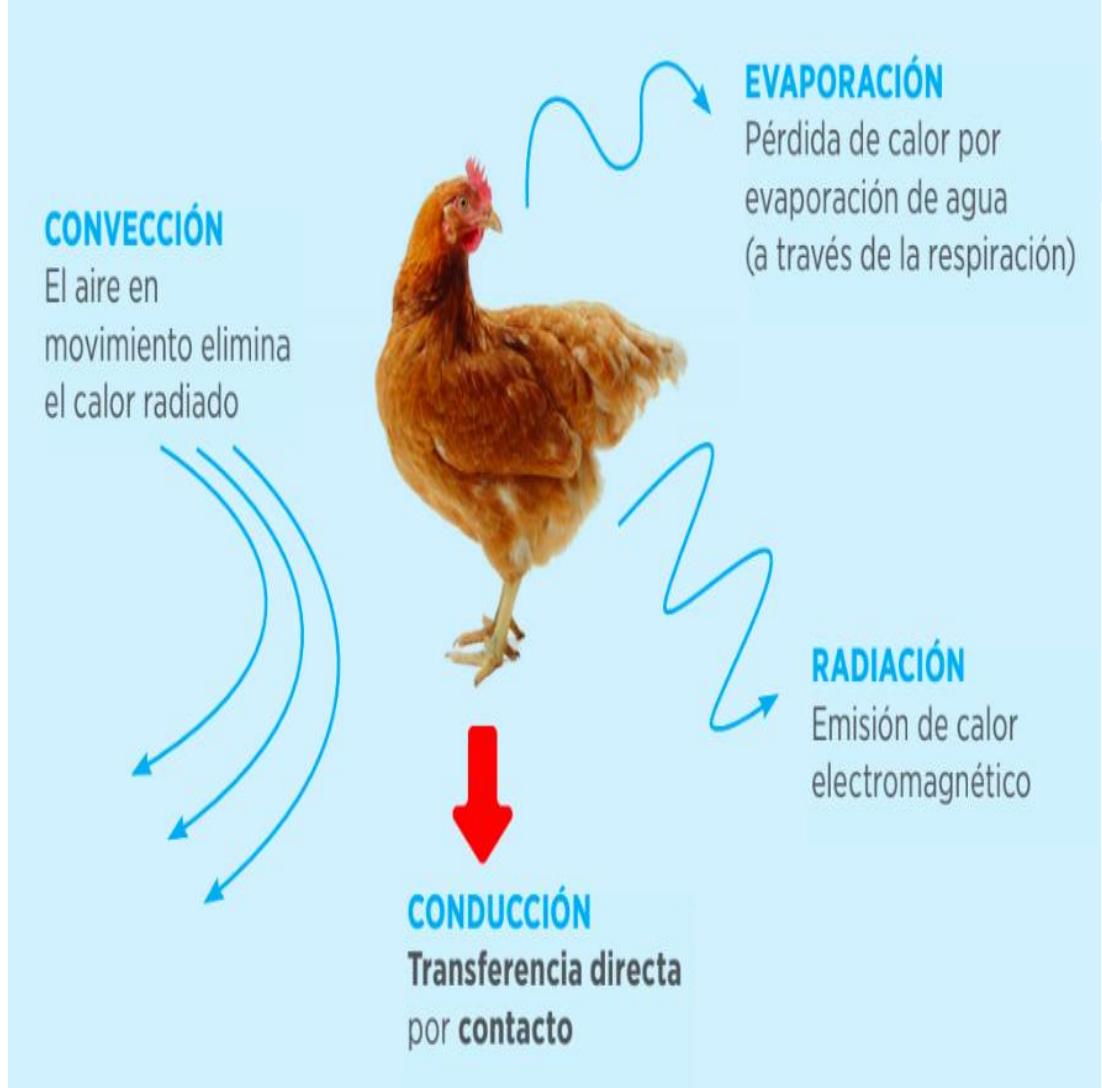


CLIMA CÁLIDO  
( $>22$  GRADOS)



# INSTALACIONES AVICOLAS

- **TEMPERATURA AMBIENTAL**
- Las aves requieren temperaturas Entre 15 y 20 °C Temperaturas mas bajas:  
Cortinas  
Paredes más altas  
Temperaturas mas altas:  
Paredes mas bajas  
Ventanas  
Extractores





# 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
- Ventilación y extractores



# HUMEDAD RELATIVA

## Índices de Estrés Calórico

Es la suma de la temperatura con la humedad relativa

$$35 \text{ }^{\circ}\text{C} + 55\% \text{ HR} = 90$$

Cuando el resultado de suma :

- 94 o menos – sin problemas
- 97 – crítico, en el límite.
- 98 a 100 – disminuye consumo ración, aumenta consumo de agua.
- 101 a 110 – igual al anterior, con mortalidad.
- 110 encima – alta mortalidad.



# 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



# RECURSO POTABLE



## DISPONIBILIDAD DE AGUA

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



# CONSTRUCCION DE GALPONES

- Medidas básicas
- Distancia entre galpones
- Piso
- Techo
- Muros y ventanas



# DENSIDAD DE ANIMALES.

- Se da en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) y lo determina la cantidad de animales y la densidad a alojar.
- Ejemplo:
  - No de aves: 400
  - Densidad: 5 - 6 - 7 aves / m<sup>2</sup>
  - Área = No aves Densidad
  - Área = 400 aves / 6 aves m<sup>2</sup>
  - Área = 66 - 57 m<sup>2</sup> + ESPACIO DE BEBEDEROS + COMEDEROS + NIDALES.
- COMEDEROS 1\* 25
- BEBEDERO 1 \* 50
- MIPLE 10



# DENSIDAD DE ANIMALES.

- Se da en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) y lo determina la cantidad de animales y la densidad a alojar.
- Ejemplo:
  - No de aves: 400
  - Densidad: 5 - 6 - 7 aves / m<sup>2</sup>
  - Área = No aves Densidad
  - Área = 400 aves / 6 aves m<sup>2</sup>
  - Área = 66 - 57 m<sup>2</sup> + ESPACIO DE BEBEDEROS + COMEDEROS + NIDALES.
- COMEDEROS 1\* 25
- BEBEDERO 1 \* 50
- MIPLE 10

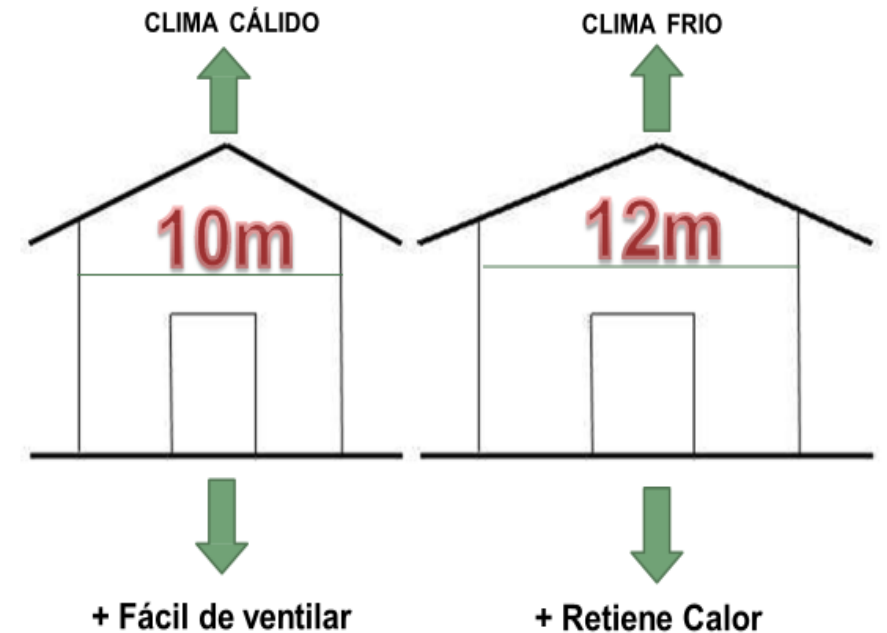


# DISTANCIA ENTRE GALPONES

## 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





# LARGO DEL GALPON

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

Para tener un galpón de 80 m<sup>2</sup> con anchos de 4,5 o 6m, el largo se calcularía así:

$$80\text{m}^2 \div 4\text{m} = 20\text{m de largo}$$

$$80\text{m}^2 \div 5\text{m} = 16\text{m de largo}$$

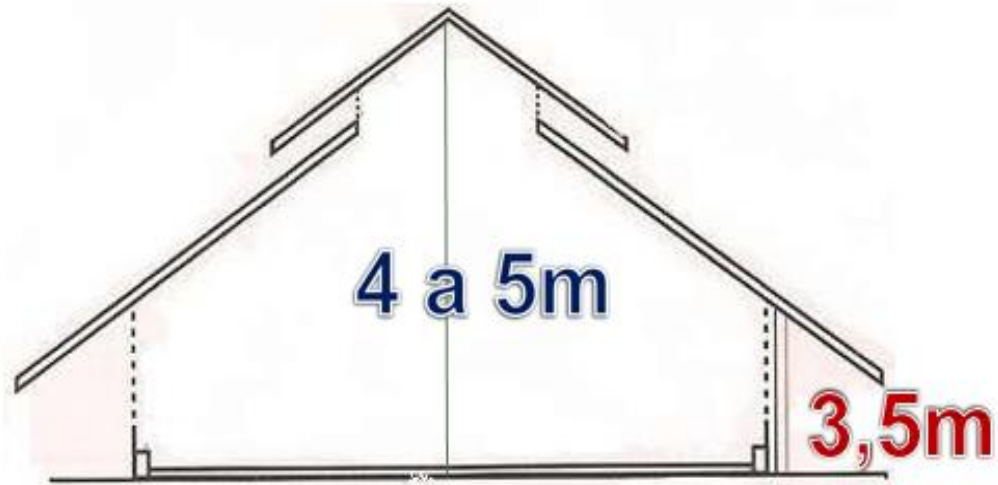
$$80\text{m}^2 \div 6\text{m} = 13\text{m de largo}$$



# ALTO DEL GALPÓN

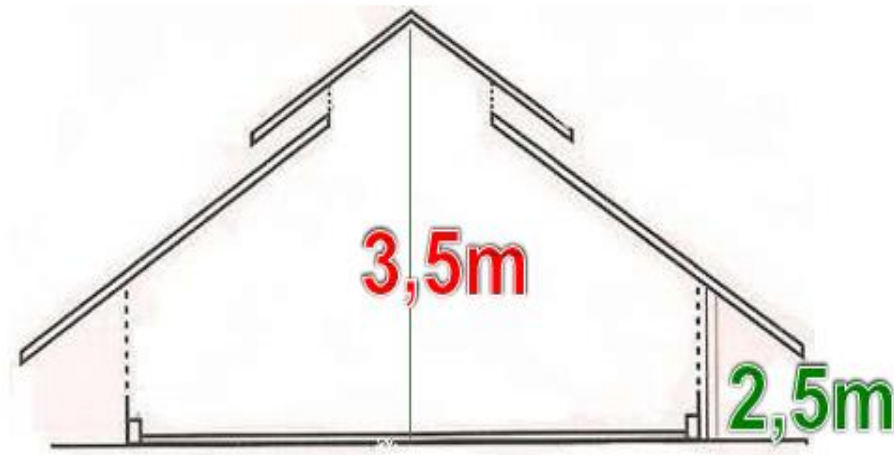
CLIMA CÁLIDO

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

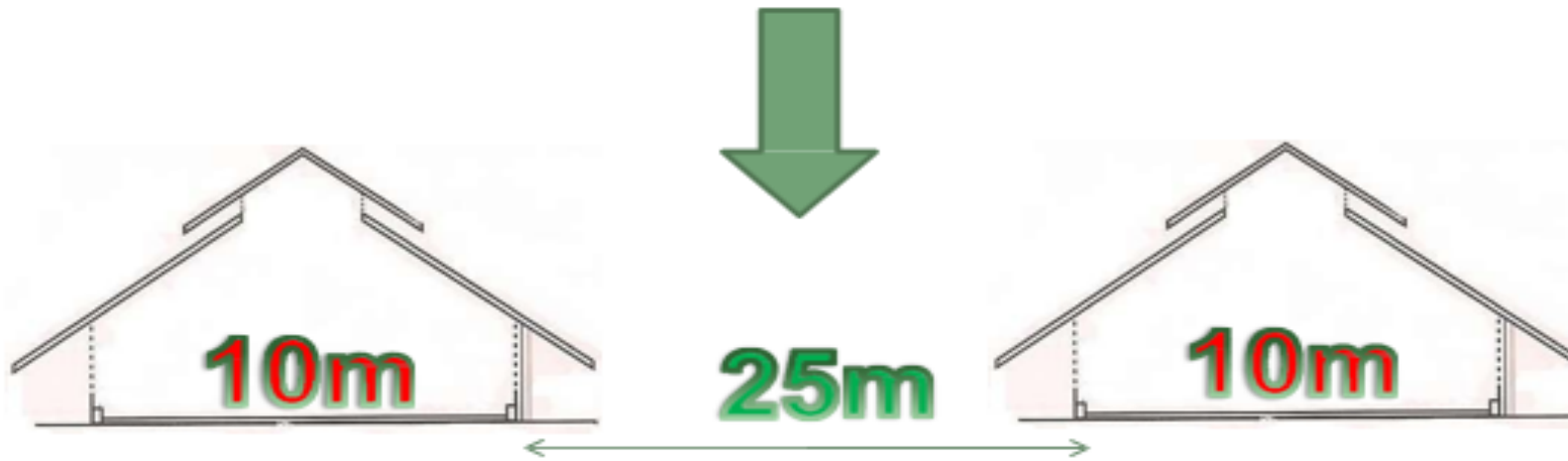


# DISTANCIA ENTRE GALPONES

## o Ejemplo:

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

$$10\text{m} \times 2,5 \text{ veces} = 25\text{m}$$



# 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**

# DESNIVEL

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



# DESNIVEL

## o 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:



# MUROS Y VENTANAS

Deben rodear el galpón

La altura se da según el clima:

- 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 una malla hexagonal de  $\frac{3}{4}$  de pulgada, formando así las ventanas que permiten la buena ventilación y la no penetración de pájaros y otros animales.



# CAMAS

EM = 1 LITRO \* 20 LITROS DE AGUA

## TIERRA DE DIATOMAEA

**Control de los insectos dañinos.** Se puede aplicar la tierra de diatomeas en polvo al boleó , o bien disuelto en agua al 2% (p/p), y aplicado con sulfatadoras por todas las naves y animales.

**Desparasitador.** Disolviendo 1,0 kg de tierra de diatomeas en cada 1.000 litros del agua para dar de beber a pollos o gallinas.





# CAMAS

## TIERRA DE DIATOMAEA

**3. Como absorbente de mico toxinas.** Mezclando 1,0 Kg de tierra de diatomeas por cada 100 kg de los piensos con los que se alimentan pollos y gallinas.

**4. Para control de las gallináceas.** Evitando la proliferación de todo tipo de gusanos y de insectos que se producen en los acopios, esparciendo 2,0 kg por cada 100 m<sup>2</sup> de tierra de diatomeas por la superficie de acopio.



# TALLER

- ❖ Calcule el espacio o área requerida para 900 aves.
- ❖ Densidad de aves 7 x M2 gallina ponedora
- ❖ Determine numero de Comederos y bebederos
- ❖ Determine el eje longitudinal con un área de 65 Mt2 y un ancho de 7 Mt2
- ❖ Determine la distancia entre galpones
- ❖ Determine el desnivel de dicha instalación.

# ACTIVIDADES EN LAS FASES DE CUIDADO EN POLLOS DE ENGORDE



## FASES DE PRODUCCIÓN

FASE	EDAD( DIAS) SEMICRIOLLO	EDAD( DIAS) COMERCIAL
CRIA	1-21 DIA	1-7 DIA
LEVANTE	21-36 DIA	8-22 DIA
ENGORDE	37-60 DIA	23-42 DIA



# SEMANA 1

## ALISTAMIENTO DE GALPON

- 1. Revisión constante de temperatura promedio (30 \_32 grados)
- 2. Remover cama corregir problemas de humedad o encharcamiento.
- 3. lavar y desinfectar comederos y bebederos diariamente.
- 4. primer día suministrar vitamínicos en agua para corregir problemas de estrés.
- 5. suministrar alimento varias veces al dia después regular a dos suministros diarios iniciando con 50 gr y finalizando con 190 gr de alimento.
- 6. alimento iniciación día 1 al 7
- 7. verificar estado de salud de las aves realizar eliminación de animales muertos y determinar la causa de su deceso.

Master pollito		
Proteina	24%	Mínimo
Grasa	3.50%	Mínimo
Fibra	3%	Máximo
Cenizas	7%	Máximo
Humedad	13%	Máximo



# SEMANA 1

- 8. Vacunación si son pollos de un día de nacidos podemos aplicar vacunación al día 7 contra new castle, bronquitis infecciosa, Gumboro.
- 9. realizar pesaje cada semana y determinar la ganancia de peso.
- 10. realizar limpieza de áreas comunes y de residuos de la actividad Avícola Empaque bolsas lonas etc.
- 11. realizar selección y clasificación del lote revisar densidad de aves y sacar animales pequeños para buscar uniformidad en el lote.
- 12. en horas de la noche estar manejando temperatura evitando mortalidad por acumulación o ahogamiento.



## SEMANA 2

- 1. Manejo de temperatura 23 a 26 grados
- 2. ajustar cortinas temperatura ideal 25 grados
- 3. ajustar altura de comederos y bebederos
- 4. remover camas y remover costras determinar humedad
- 5. lavar y desinfectar comederos y bebederos evitando patógenos.
- 6. realizar pesaje manejo de registros.
- 7. registros (mortalidad, pesaje, alimentación)
- 8. Determinar la calidad del agua y revisar estados de salud de las aves
- 9. realizar cambio de solución en pediluvios y lavado.
- 10. Regular suministro de alimento levante día 8 al 22

Nutrepollo		
Proteina	20%	Mínimo
Grasa	2.50%	Mínimo
Fibra	5%	Máximo
Cenizas	8%	Máximo
Humedad	13%	Máximo



# SEMANA 3

- 1. Manejo de temperatura 19 a 23 grados
- 2. ajustar cortinas temperatura ideal 22 grados
- 3. ajustar altura de comederos y bebederos densidad de animales
- 4. remover camas y remover costras determinar humedad
- 5. lavar y desinfectar comederos y bebederos evitando patógenos.
- 6. realizar pesaje manejo de registros.
- 7. registros (mortalidad, pesaje, alimentación)
- 8. realizar vitaminizacion
- 9. realizar cambio de solución en pediluvios y lavado.
- 10. Regular suministro de alimento suministro de engorde día 23 a 42 pollo comercial

Broiler I		
Proteina	19%	Mínimo
Grasa	2.50%	Mínimo
Fibra	5%	Máximo
Cenizas	8%	Máximo
Humedad	13%	Máximo



# SEMANA 4

- 1. Manejo de temperatura ambiente
- 2. ajustar cortinas temperatura manejar densidad de animales
- 3. ajustar altura de comederos y bebederos densidad de animales 8 a 12 aves
- 4. remover camas y aplicar cal para ayudar a mitigar olores
- 5. lavar y desinfectar comederos y bebederos evitando patógenos.
- 6. realizar pesaje manejo de registros 2 veces por semana.
- 7. registros (mortalidad, pesaje, alimentación)
- 8. realizar desparasitación a base de productos naturales
- 9. realizar cambio de solución en pediluvios y lavado.
- 10. Regular suministro de alimento suministro de engorde día 23 a 38 pollo comercial
- Selección para beneficio según pesos requeridos por el mercado





# TALLER

- Al determinar cada una de las actividades que se deben realizar en el manejo del pollo de engorde, determine cual fue la principal problemática en el manejo de los lotes de sus animales y cual es la solución,
- Socialización. (Recuerde que la mejor forma de mejorar sus procesos es enseñando y transmitiendo el conocimiento)

# ALISTAMIENTO DE GALPÓN DESINFECCIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS



- Sacar todo el equipo del galpón para lavarlo y desinfectarlo.
- Retirar la pollinaza inmediatamente después de sacar los pollos.
- Barrer a fondo el galpón y de ser necesario raspar las costras o empastes que hayan quedado del lote anterior.
- Lavar con agua a presión todo el galpón, incluir detergentes durante el lavado. Lavar a fondo techo, cortinas y andenes.
- Flamear el galpón haciendo énfasis en mallas, ranuras y grietas.
- Desinfectar todas las áreas del galpón.
- Encalar pisos, muros y paredes; preferiblemente usar cal viva en 130 litros de agua 1 bulto de cal viva



# ALISTAMIENTO DE GALPÓN DESINFECCIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS



- 8. Implementar un estricto control de roedores.
- 9. Usar alguna de las siguientes opciones para desinfectar tanques y tuberías:
  - Cloro líquido 4.0 ml/l de agua
  - Cloro granulado 0.5 g/l de agua
  - Yodo 5.0 ml/l de agua
  - Sulfato de cobre 2.0 g/l de agua

Esta solución se deja por un período de 8 a 24 horas en tanques y tuberías, luego se elimina del sistema y se enjuaga con abundante agua.



# ALISTAMIENTO DE GALPÓN DESINFECCIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS



- Desinfectar simultáneamente el equipo de comederos, bebederos y el galpón.
- Para la desinfección del galpón se puede fumigar bomba de espalda una mezcla con los siguientes productos:
  - Amonio cuaternario 5 ml/l de agua
  - Formol 37% 50 ml/l de agua
- Para el equipo podemos utilizar las siguientes soluciones: Yodo 3 ml/l de agua
- Amonio cuaternario 5 ml/l de agua



# ALISTAMIENTO DE GALPÓN DESINFECCIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS

Es el tiempo transcurrido desde cuando el galpón queda desinfectado y encalado hasta cuando el nuevo lote llega, debe ser mínimo de 10 a 15 días.

Durante el descanso del galpón meta la cama, preferiblemente viruta gruesa de madera (15 centímetro de grosor) y distribúyala uniformemente. Luego desinféctela adecuadamente.



# ALISTAMIENTO DE GALPÓN DESINFECCIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS



Después de encortinar muy bien el galpón, instale el área de calefacción

para alojar 1000 pollitos arme círculos con 6 láminas de 2.5 metros de largo cada una, ancho 60 cm de manera que la densidad sea de 55 pollitos x metro cuadrado el primer día.

Instale el siguiente equipo para un círculo de 1000 pollitos: una criadora infrarroja a gas, 10 comederos BB; 10 bebederos BB de volteo o también se pueden usar los bebederos automáticos a razón de 1 por cada 85 pollitos.



# TEMPERATURA PARA MANEJO DE POLLO DE ENGORDE



Pollo de engorde	
Edad (días)	Temp C
1 y 2	30 - 32
3 a 6	29
7	28
14	26
21	25
28	24
35	23
42	22



# DENSIDAD DE ANIMALES PARA MANEJO DE POLLO DE ENGORDE



DIA	FRIO Pollitos m2	MEDIO Pollitos m2	CALIDO Pollitos m2
1	50-60	50	50
4	40-50	40	30
8	30-40	30	20
12	25	20	Todo el espacio
16	20	Todo el espacio	
20	Todo el espacio		





# RACIONES POLLOS DE ENGORDE

**TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO**

ETAPA DE ALIMENTO	DIA	CONSUMO DIARIO gr	CONSUMO SEMANAL gr	CONSUMO ACUMULADO gr	PESO DEL AVE
<b>ACIÓN</b>	1	10		10	<b>40</b>
	2	10		20	
	3	10		30	
	4	20		50	
	5	20		70	
	6	20		90	
	7	30	<b>120</b>	120	<b>160</b>
	8	30		150	
	9	30		180	
	10	40		220	
	11	40		260	
	12	40		300	
	13	50		350	

## TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO

ETAPA DE ALIMENTO	DIA	CONSUMO DIARIO gr	CONSUMO SEMANAL gr	CONSUMO ACUMULADO gr	PESO DEL AVE
SUPER POLLITO INICIA	14	50	<b>280</b>	400	<b>350</b>
	15	50		450	
	16	60		510	
	17	60		570	
	18	60		630	
	19	70		700	
	20	70		770	
	21	70	<b>440</b>	840	<b>620</b>
	22	80		920	
	23	80		1000	
	24	80		1080	
	25	90		1170	
	26	90		1260	
	27	90		1350	

# RACIONES POLLOS DE ENGORDE

**TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO**

ETAPA DE ALIMENTO	DIA	CONSUMO DIARIO gr	CONSUMO SEMANAL gr	CONSUMO ACUMULADO gr	PESO DEL AVE
<b>JS</b>	28	100	<b>610</b>	1450	<b>1150</b>
	29	100		1550	
	30	100		1650	
	31	110		1760	
	32	110		1870	
	33	110		1980	
	34	120		2100	
	35	120	<b>770</b>	2220	<b>1600</b>
	36	120		2340	
	37	130		2470	

## TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO



ETAPA DE ALIMENTO	DIA	CONSUMO DIARIO gr	CONSUMO SEMANAL gr	CONSUMO ACUMULADO gr	PESO DEL AVE
ENGORDE	38	130		2600	
	39	130		2730	
	40	140		2870	
	41	140		3010	
	42	140	<b>930</b>	3150	<b>2100</b>
	43	150		3300	
	44	150		3450	
	45	150		3600	
	46	150		3750	
	47	150		3900	
	48	150		4050	
	49	150	<b>1050</b>	4200	<b>2600</b>
	50	150		4350	
	51	150		4500	

## TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO



ETAPA DE ALIMENTO	DIA	CONSUMO DIARIO gr	CONSUMO SEMANAL gr	CONSUMO ACUMULADO gr	PESO DEL AVE
ENGORDE	38	130		2600	
	39	130		2730	
	40	140		2870	
	41	140		3010	
	42	140	<b>930</b>	3150	<b>2100</b>
	43	150		3300	
	44	150		3450	
	45	150		3600	
	46	150		3750	
	47	150		3900	
	48	150		4050	
	49	150	<b>1050</b>	4200	<b>2600</b>
	50	150		4350	
	51	150		4500	

# RACIONES POLLOS DE ENGORDE

**TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO**

ETAPA DE ALIMENTO	DIA	CONSUMO DIARIO gr	CONSUMO SEMANAL gr	CONSUMO ACUMULADO gr	PESO DEL AVE
<b>SÚPER POLLO E</b>	51	150		4500	
	52	150		4650	
	53	150		4800	
	54	150		4950	
	55	150		5100	
	56	150	<b>1050</b>	5250	<b>3100</b>
	57	150		5400	
	58	150		5550	
	59	150		5700	
	60	150	<b>600</b>	5850	<b>3500</b>

# RACIONES POLLOS DE ENGORDE



## TABLA DE ALIMENTACION DE POLLO DE ENGORDE EN CLIMA FRIO

Alimento preiniciador 0.130  
gramos  
Alimento Iniciador 0.870 gramos  
Alimento Crecimiento 1.609 Kg.  
Alimento de engorda 2.00 Kg.  
Alimento Retiro 1.600 Kg.

Preinicio 0 a 7 días  
Inicio 8 a 23 días  
Crecimiento 24 a 37 días  
Engorda 38 a 49 días  
Retiro 50 a 62 días

# TALLER RACIONES POLLOS DE ENGORDE

- **Determine el calculo de alimento para 100 aves.**
- **Cuanto alimento consume un pollito al día 15**
- **Determine cantidad de concentrado para las 100 aves a los 25 días de vida**
- **Calcule cantidad de concentrado para Levante y engorde.**
- **Cuanto alimento consume un pollo en 70 Días.**

**COMEDEROS 1\* 25**

**BEBEDERO 1 \* 50**

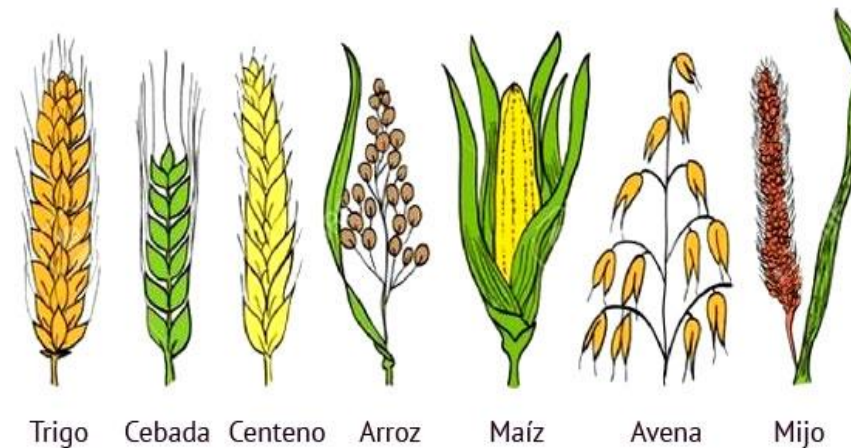
**MIPLE 10**



# TIPOS DE DIETAS

**Básica:** asociación de gramíneas y leguminosas, alimento vivo, granos o cereales

**Suplementaria:** dieta base pienso comercial + suplemento o alimento no convencional.



# RESTRICCIONES NUTRICIONALES

**Leguminosos (antitripsínicas) inhibidores de proteasas, proteínas y aminoácidos.**

**Yuca (ácido cianídrico) 22%**

**Papa (solanina) 20%**

**Harina de pescado (mollerocina) metabolito 12%**

**Melaza efectos laxantes 2,5%**



# MORINGA

**Sus hojas y tallos presentan un 23% y 9% de proteína cruda, respectivamente mientras que la digestibilidad encontrada fue de 79% y 57%, respectivamente**



# ALIMENTO ARTESANAL

- ❖ 3 kl de harina de hojas (ortiga, sauco, alfalfa, moringa, bore).
- ❖ 2,5 kl harina de Arroz
- ❖ 2,5 harina de palmiste
- ❖ 2 kl de maíz partido
- ❖ 200 Gr de minerales
- ❖ 200 Gr de vitaminas
- ❖ 500 ml de melaza
- ❖ 3litros de agua
- ❖ Sumo de tres limones

Esta mezcla no puede superar el 35 % de la ración total



# ALIMENTO ARTESANAL

## 1. Concentrado a Base de Frijol

(Estimado para 25 lbs)

INGREDIENTES	CANTIDAD
Maíz o Maicillo	18 libras (9Kg)
Frijol gandul (Quínchoncho)	6 libras (3kg)
Hojas deshidratadas (cahulote, gandul, yuca).	1 libras (0,5Kg)
Azúcar	2 cucharadas
Sal	1 cucharada

## 3. Concentrado a Base de Hoja de Yuca (estimado para 25 lbs.)

INGREDIENTES	CANTIDAD
Maíz	14 libras (7Kg)
Hoja de yuca	4.5 libras (2Kg)
Frijol gandul (Quínchoncho)	6 libras (3Kg)
Cáscara de huevo	4 onzas (0,1Kg)
Sal común	1.5 onzas (2cd)
Azúcar	2 cucharadas

Esta mezcla no puede superar el 35 % de la ración total







# GRACIAS



CUNDINAMARCA  
INNOVADORA



**E** ÉCOLE DES  
ENTREPRENEURS  
DU QUÉBEC  
| COLOMBIA



**UDCA**  
Universidad de Ciencias  
Aplicadas y Ambientales



CUNDINAMARCA  
REGIÓN  
Que Progresar!  
EN CIENCIA E  
INNOVACIÓN