

INTERNATIONAL

The key to your profit!

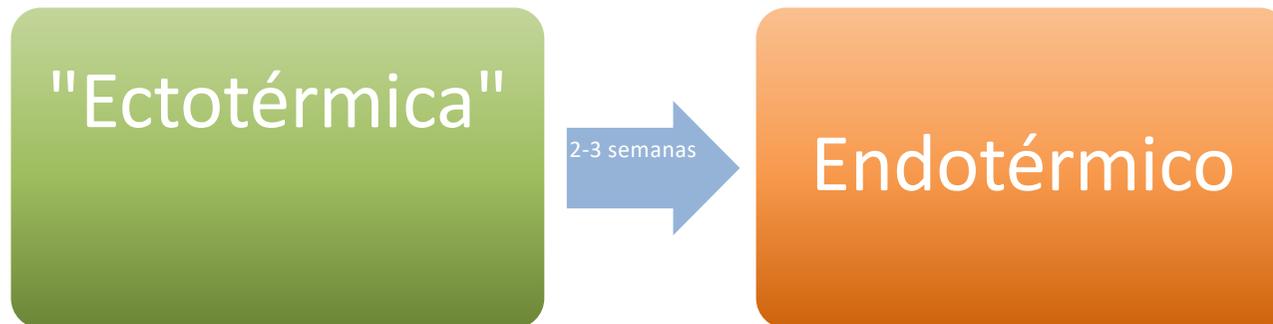


Las bases del éxito

H&N Layer Academy 2020
Maurice Raccoursier MV MSc
Global Technical Service

¿Qué es la cría?

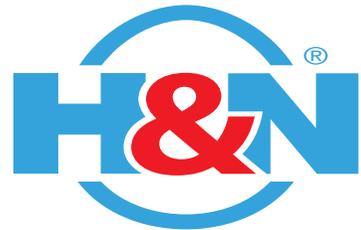
- "El arte y la ciencia de criar pollitos"
- "Aplicación de calor a las aves en la primera parte de su vida"
- Período de transición: primeras 3 - 4 semanas de vida



Temperatura
Agua y piensos

Stockmanship and tools



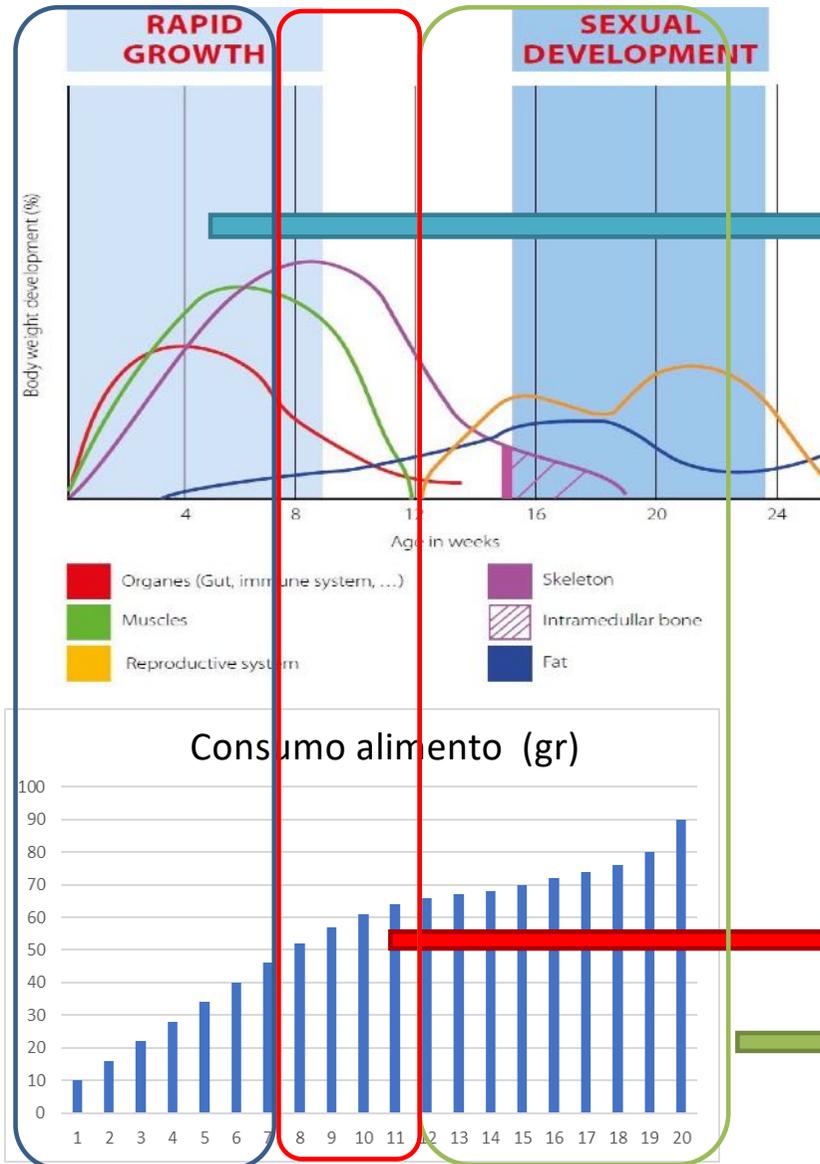


INTERNATIONAL

The key to your profit!



¿Por qué es tan importante?



Formación del ave

Semanas 1-8:
 Crecimiento rápido
 Desarrollo de órganos importantes:

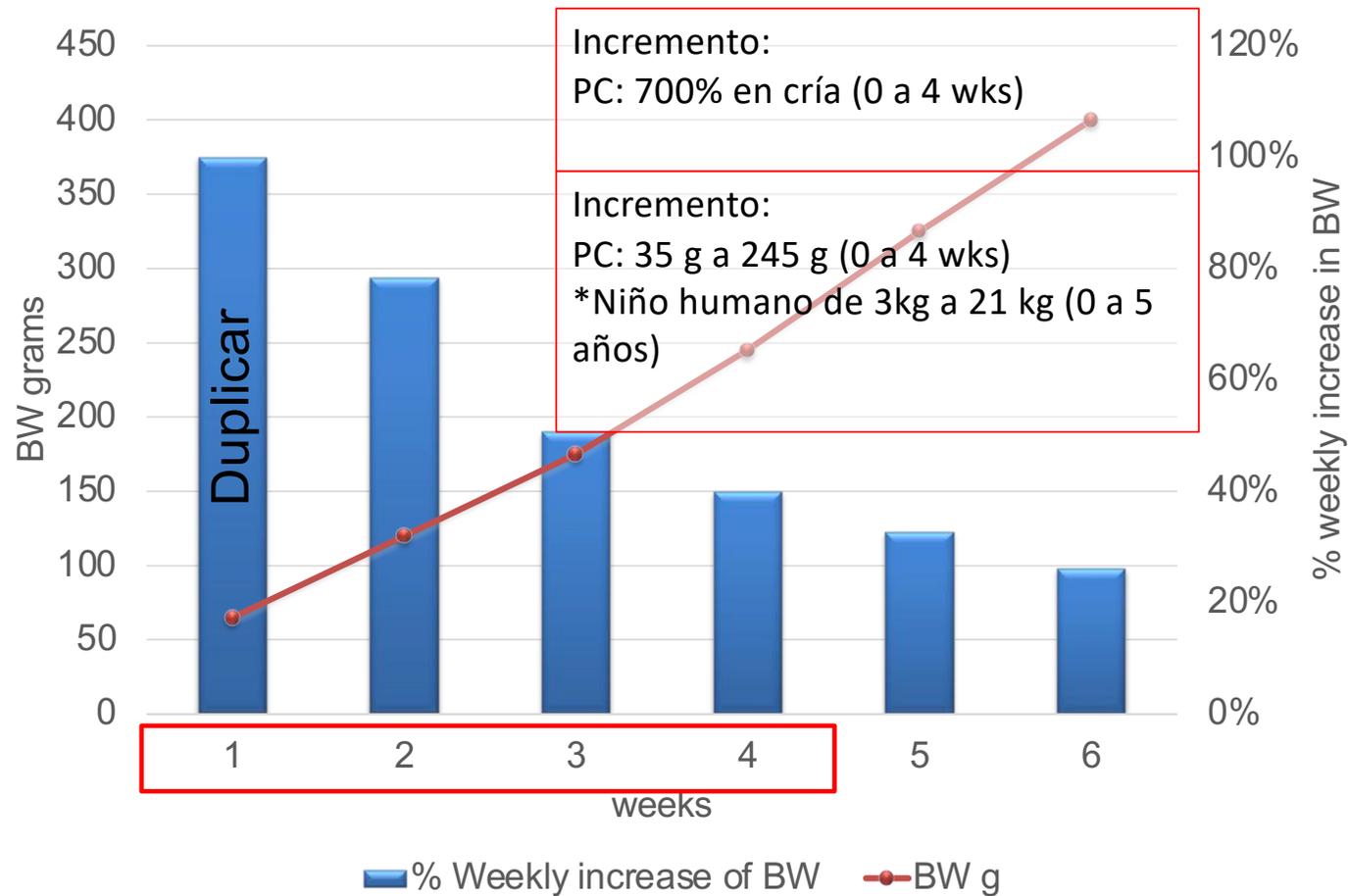
- Sistema inmune.
- Sistema digestivo.
- Sistema termorregulador

Ingesta limitada de piensos
 Excelente correlación entre BW a las 5 semanas y los parámetros de producción

Sem. 9-15

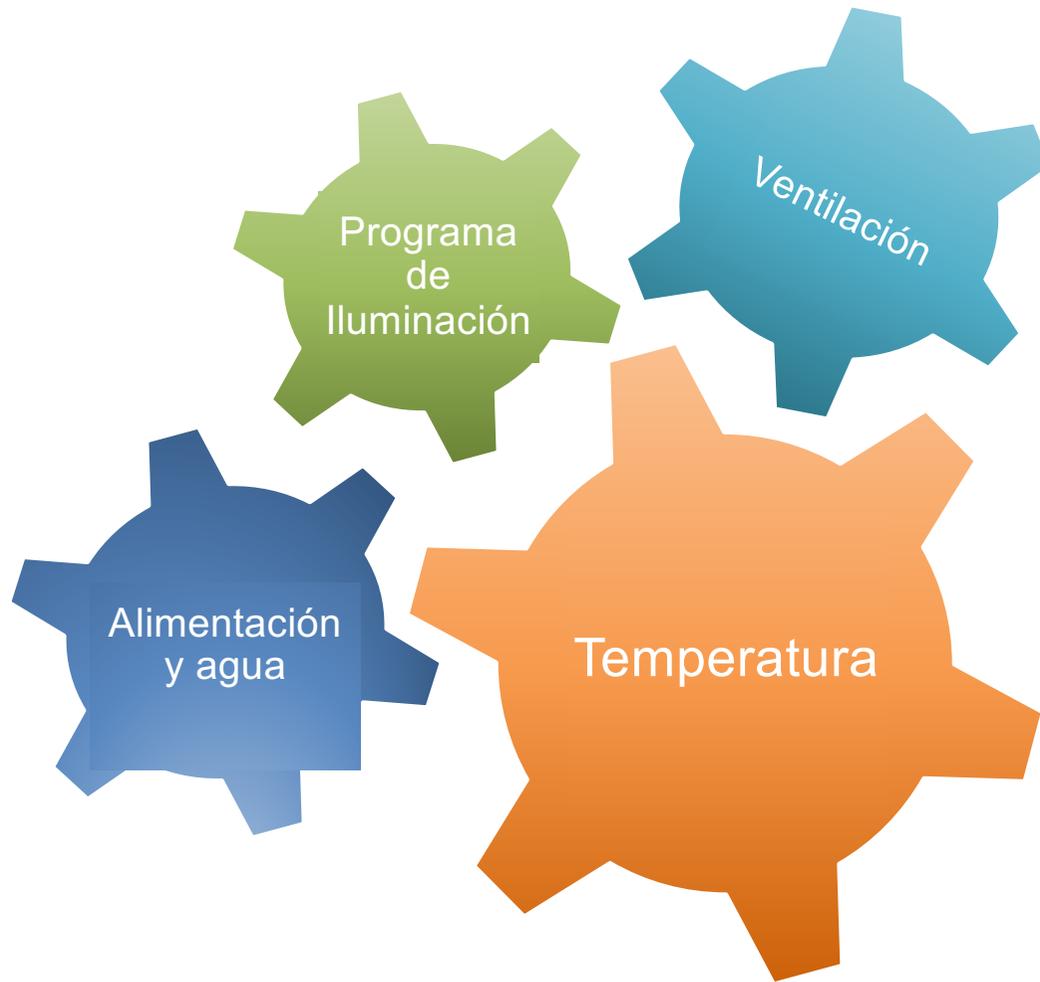
Sem. 16-22

Período de cría: % del aumento semanal de la ingesta de piensos



Los errores en este período temprano de la vida no se pueden corregir más adelante.

Engranajes de la cría



¿COMO ASEGURAR QUE SE CUMPLEN LOS ENGRANAJES?

Lista de verificación previa al alojamiento (ejemplo)

Delivery note

Flocks Age < 27		%
Flock Age > 67		%
Brown Nick < 35 weeks		Y/N
Hatching supplement		Y/N
Extra Hatching supplement		Y/N
Vaccines		OK?
IRBT		Y/N

Placement

Feeder Space		/bird
Including extra feeders		/bird
Type of feeders		
Drinker Space		/bird
Including auxiliary drinkers		/bird
Type of drinkers		
Type on nipples		360?
Lighting Program		OK?
Temperature Program		OK?

Lista de verificación en el alojamiento

PLACEMENT CHECK LIST

Chicks condition										
Aiport										
Transport										
Males dubbed										
IRBT		Males								
Chick Quality		Legs		Hocks		Navel quality				
Temperature	AIR TEMP		FLOOR TEMP		Prewarming					
relative Humidity										
Type of Feed										
Paper on floor		Covering % (aprox)		Under drinkers (Y/N)		Feed on paper (Y/N)				
Feeder space										
Type of Feeders										
Water	Pressure (ok)		Drinkers are clean		Water treatment (Y/N)		What type		Extra Feeders (Y/N)	Extra Feeders Space: _____ birds / feeder
Drinker type	Nipples or cups		Nipples 360 (Y/N)							
Drinking space			birds/nipple or cup					Extra Driners (Y/N)		Extra Drinkers Space: _____ birds / drinker
Crop fill	Females SN		Males SN							
Weights at placement g	Females SN		Males SN							
Light intensity										
Lighting program										
Vaccination Program										
Employees										
Source										
					Counted (Y/N)					

Lista de verificación posterior al alojamiento

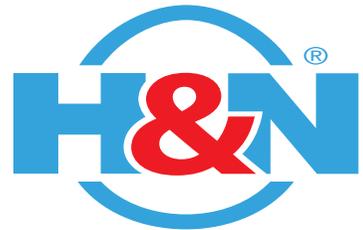
	Day						
	1	2	3	4	5	6	7
Mortality (high/low)							
Vent Temperature							
Set point Temperature							
Pasty Vents (y/n)							
Crop Score 4th day							
7-day body weight duplicate (y/n)							
Uniformity >85% (y/n)							
IRBT at 7 days (good/bad; pictures)							

	Week						
	1	2	3	4	5	6	7
Feces are normal?							
Weekly Body weight at or above std							
Uniformity > 85% at 5 weeks							

Checklist

- Caseta/galpón
 - Origen
 - Transporte
- Pre-alojamiento
- Vivienda
 - Calidad de la pollita
 - PC al alojamiento
 - Temperatura
 - Humedad relativa
 - Ventilación
- Alojamiento y
cria

- Alimento
 - Ingesta de piensos
 - Comederos
 - Agua
 - Bebedores
 - Papel en el suelo
 - Programa de iluminación
 - Despique
 - Mortalidad (llegada y diaria)
 - Peso corporal 7d & 5w
- Alojamiento y
cria



INTERNATIONAL

The key to your profit!



PRE-ALOJAMIENTO

EXAMPLE



H & N International GmbH • Am Seedeich 9-11 • 27472 Cuxhaven

Page: 1 / 2

H & N International GmbH
 Am Seedeich 9-11
 27472 Cuxhaven
 Germany
 Phone No. +49 4721 564-0
 Fax +49 4721 564-111
 E-Mail info@hn-int.com
 Home Page www.hn-int.com

DELIVERY NOTE 13141

Customer No.	Document	No.
10144	10.07.19	13141
Contact	Point of Arrival	
Jessica Korella	Bangkok	

Art.No.		Quantity
20020	H&N BROWN NICK PARENT STOCK FEMALES, DAY OLD CHICKS	10.000 pieces
20021	H&N BROWN NICK PARENT STOCK MALES, DAY OLD CHICKS	1.120 pieces
98001	Marek Rispens (monovalent) vaccination service	11.120 x
98029	Innovax-ND-IBD vaccination service	11.120 x
98020	IB Ma5 vaccination service	11.120 x
98023	Hatchling Supplement treatment	11.120 x
98011	Paracox 8 vaccination service	11.120 x
98025	Comb treatment males	1.120 x

Number of boxes: 139 Boxes

Terms of delivery/dispatch

Custom Office No.:

Packing

139 Boxes marks addr. no. 1 - 139

Total Net Weight 445 kg
 Total Gross Weight 578 kg

Packing list:
 10.000 Pos. 1 (125 Crates à 80 Females) Nr. 1 - 125
 1.120 Pos. 2 (14 Crates à 80 Males) Nr. 126 - 139

Numero de cajas por lote

Managing Directors: Javier Ramirez Villaescusa
 Tax ID No. 68/207/03981 - VAT ID No. DE 189 148 615 - Registered Office: Cuxhaven, Amtsgericht Tostedt, Reg-No. HRB 110334
 Bank details: Commerzbank Oldenburg, IBAN: DE90 2804 0046 0409 4553 00, SWIFT Code: COBADEFF 286

De reproductoras jóvenes o viejas



Page: 2 / 2

0.00 % chicks from flocks < 27 weeks
 0.00 % chicks from flocks > 67 weeks

	Name of Vaccine	Batch Number	Expiry date
0.4 ml Rispens + Innovax-ND-IBD	NOBILIS RISPENS	A 333 C	07-2021
	INNOVAX-ND-IBD	E 263 B	03-2020
IB Ma5 + Paracox 8	NOBILIS IB Ma5 Vd.	A 258 A 14 04	08-2020
	PARACOX 8	D 628 B	19-09-2019

	Marking:
1. 20020 H&N BROWN NICK PARENT STOCK	
2. 20021 H&N BROWN NICK PARENT STOCK	

COUNTRY OF ORIGIN Denmark

H & N International GmbH

Cantidad Vacunas Suplementos

identificación

➤ *Planta: PC, distribución de las pollitas, calidad de la pollita.*

The delivery has been verified and corresponds to the information on the delivery note.

4160 Herbyngate R. Nader Comb Location Code Denmark	Date Time 09-07-2019	Shipment	Driver	Carrier	Customer
---	-------------------------	----------	--------	---------	----------

Managing Directors: Javier Ramirez Villaescusa
 Tax ID No. 68/207/03981 - VAT ID No. DE 189 148 615 - Registered Office: Cuxhaven, Amtsgericht Tostedt, Reg-No. HRB 110334
 Bank details: Commerzbank Oldenburg, IBAN: DE90 2804 0046 0409 4553 00, SWIFT Code: COBADEFF 286

Pre-Placement

vacunas

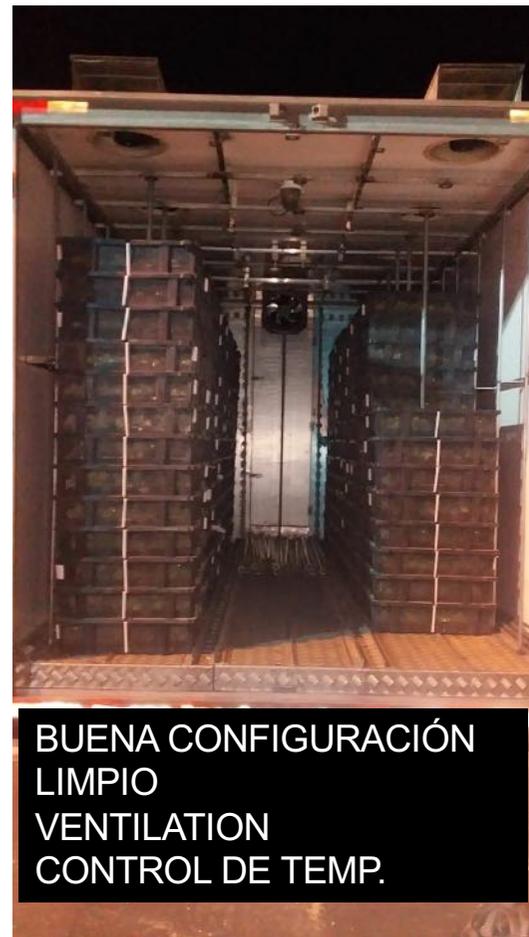


Transport

Pre-Placement



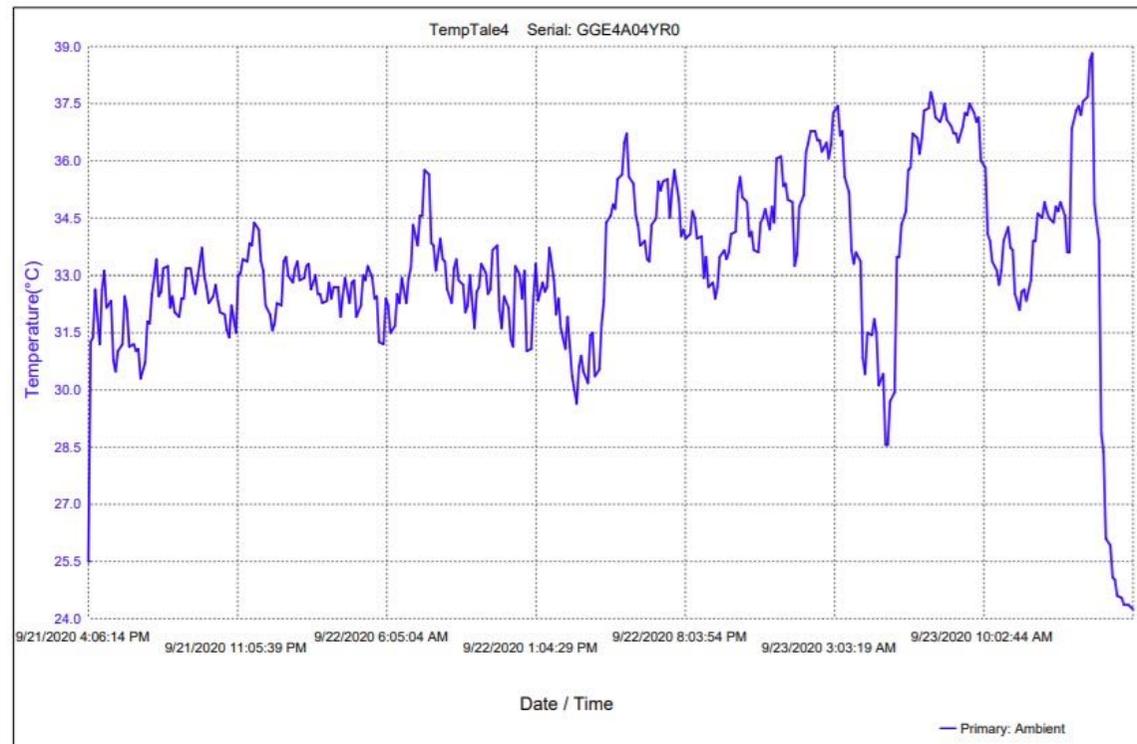
Transport



Pre-Placement

Transporte: Control de temperatura

Pre-Placement





Pre-Placement

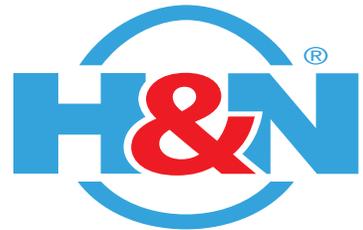


Comprobar el comportamiento y la temperatura de la cloaca



- Circunstancias óptimas DOC perderá de 1 a 2 gramos de BW por 24h
- **Jadeando + altas temperaturas** 5 a 10 gramos de PC (agua) en 24 h
- Temperatura del camión
- Comprobar el comportamiento a la llegada
- Medir la temperatura de cloaca a la llegada (40-41,1°C 104-106°F).

Pre-Placement



INTERNATIONAL

The key to your profit!



Alojamiento

Alojamiento

Placement

1. Solicitar información de la incubadora: edad para los criadores, peso corporal en incubadora, etc.
2. Compruebe el estado de las aves en el camión
3. Descarga de las aves: rápido y suavemente (personal suficiente y entrenado).
4. Calidad de la pollita y peso corporal
5. Reportar a incubadora
6. RETROALIMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

PRECALENTAMIENTO!



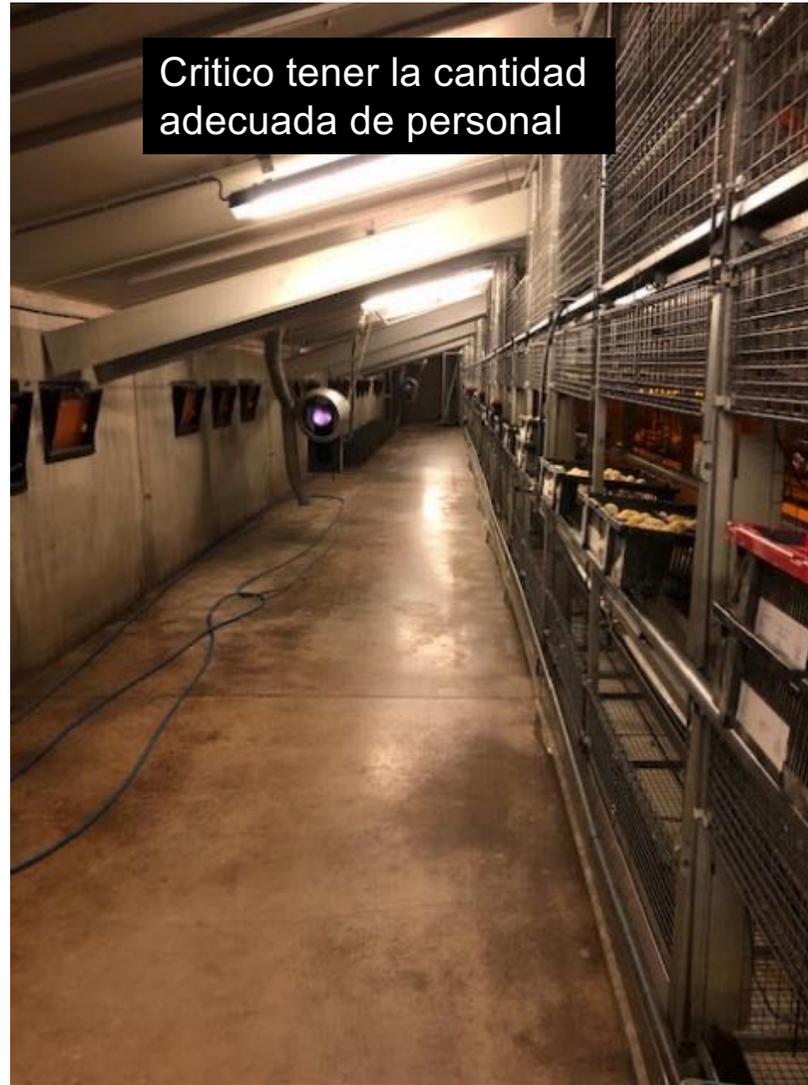
**LA TEMPERATURA Y LA
HUMEDAD ESTÁN OK**

Placement





Rápida y con cuidado
descargar las cajas y
distribuir las.



Critico tener la cantidad
adecuada de personal

Placement

Control de calidad de los polluelos: muestras

Placement



- Ejemplo:
 1. Bacteriología
 2. Serología

Control de calidad del polluelo: Peso corporal y uniformidad



- Peso corporal en la colocación (individual)
- Uniformidad y CV
- 100 aves por bandada

Control de calidad: Evaluación de la calidad

Placement



- Check:
 - a. Comportamiento
 - b. Calidad del "plumón"
 - c. Calidad del ombligo.
 - d. Calidad del abdomen.
 - e. Calidad de las piernas.
 - f. Pico y ojos.

Calidad del polluelo: puntuación de calidad

Placement

- Pasgar score
- Tona score
- Chick length
- Own method



Punto clave: tener un procedimiento

Calidad de las piernas

Placement



- Problemas de incubación
 - a) Alta temperatura
 - b) Alta humedad durante la incubación

Calidad del ombligo

Placement



- Edad de las madres
- Almacenamiento de huevos
- Condiciones de incubación

Pico

Placement



- Exceso de luz.
- Estrés (alta temperatura) dentro de los criadores, sala de retención de polluelos y/o transporte.

Calidad del abdomen

Placement



- Vientre grande y duro
- Condiciones de incubación:
 - Humedad y/o temperatura demasiado altas durante la incubación.
 - Riesgo de onfalitis y alta mortalidad 7D.

**Al planificar el número de polluelos para alojar
en la caseta de cría**

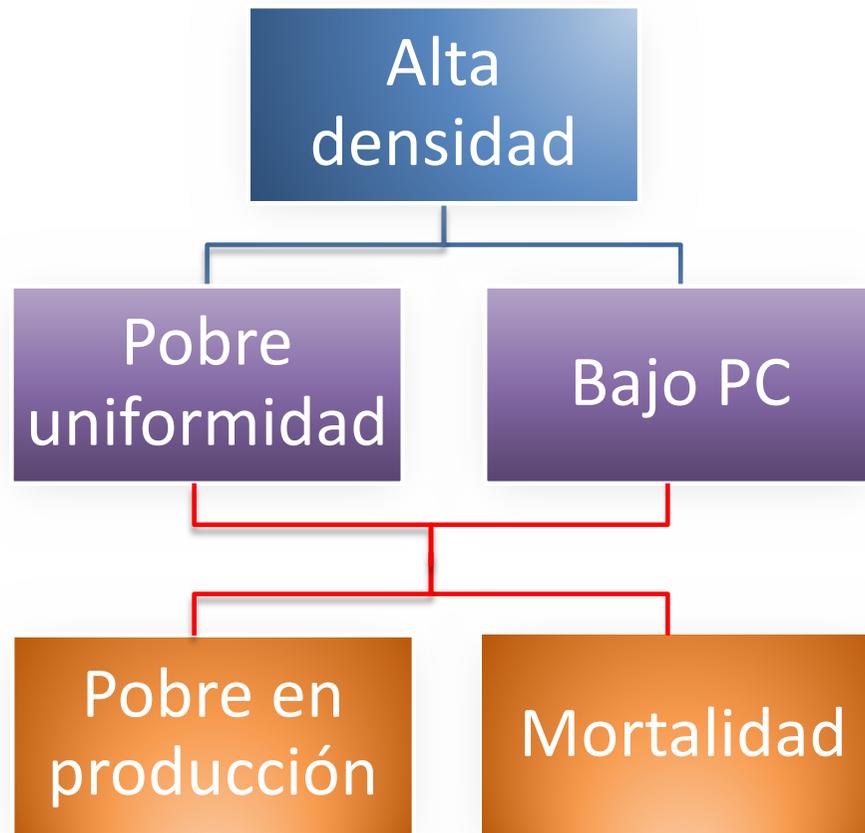
ES **FUNDAMENTAL SEGUIR
LAS RECOMENDACIONES DE
DENSIDAD DE LA GUÍA DE
MANEJO**

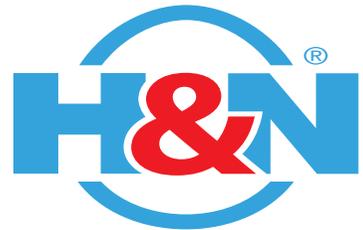
Siga las recomendaciones de densidades de la guía de manejo

Placement

Age	Floor space		Feeder space		Drinker Space	
	Cage	Floor	Cage	Floor	Cage	Floor
0 – 3 weeks	140 cm ² /bird	21 birds/m ²	2.5 cm/bird	4 cm/bird 60 birds/pan	1.25 trough cm/bird 16 birds/nipple	1.4 trough cm/bird 16 birds/nipple 100 birds/fontain
3 – 16 weeks	285 cm ² /bird	16 birds/m ²	5 cm/bird	8 cm/bird 30 birds/pan	2.5 trough cm/bird 8 birds/nipple	2.5 trough cm/bird 8 birds/nipple 75 birds/fontain

No seguir las recomendaciones de densidades de la guía de administración





INTERNATIONAL

The key to your profit!



Temperatura

Temperatura de la cloaca



1d: 39,7-40,5°C (103,5-105°F)

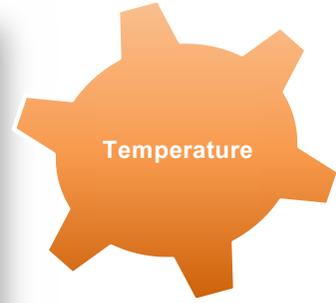
5d: 40-41,1°C (104-106°F)

- **Ajustar la temperatura ambiental de acorde a la temperatura corporal**

El primer paso es
Precalentar el galpón



37.0 °C
98.6 °F





Aire 35 - 36° C
95 - 96.8° F



Piso/Concreto ≥ 28° C
≥ 82.4° F



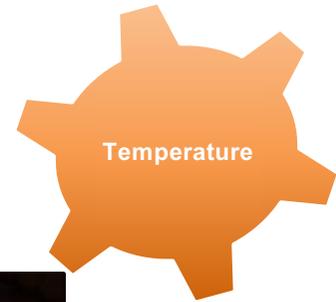
40° C
104° F



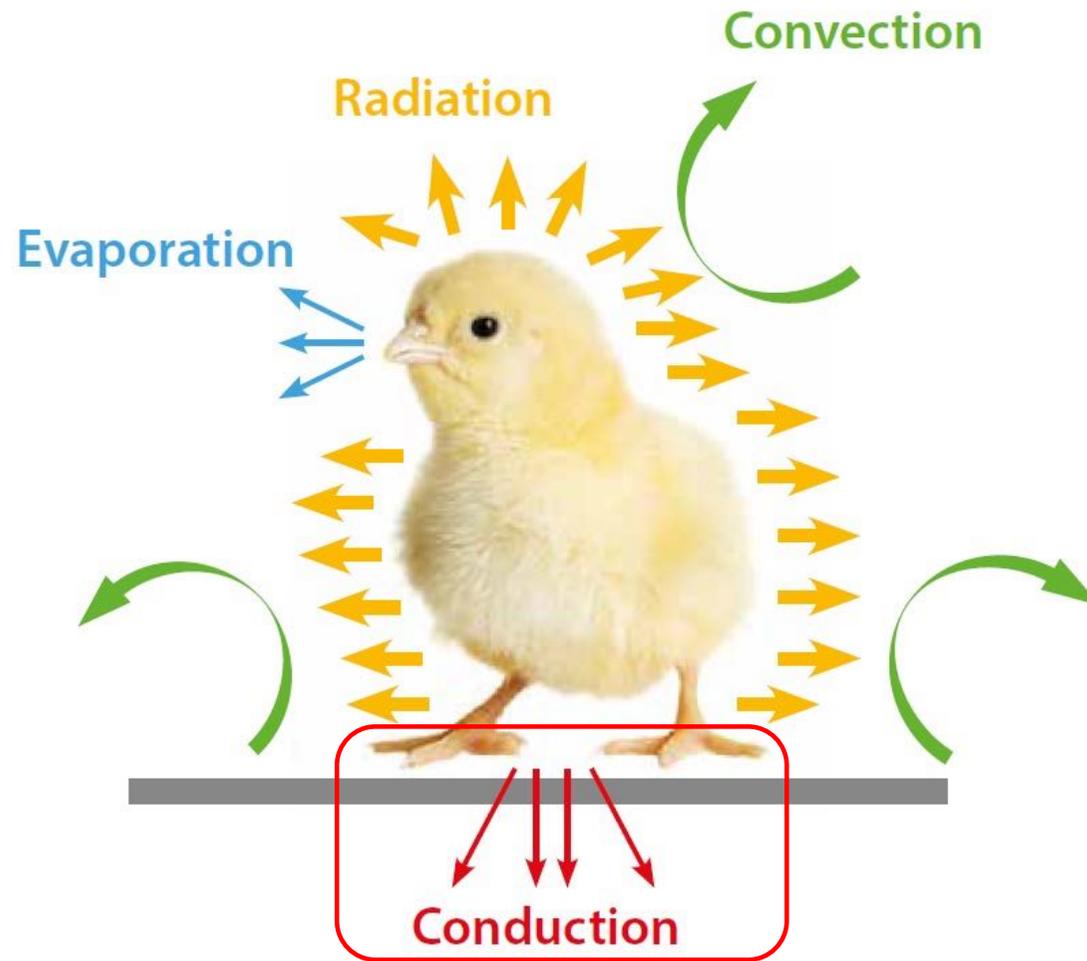
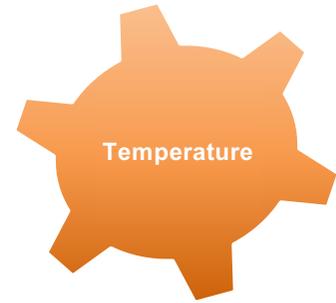
Cama ≥ 30° C
86.0° F



41° C
105.8° F



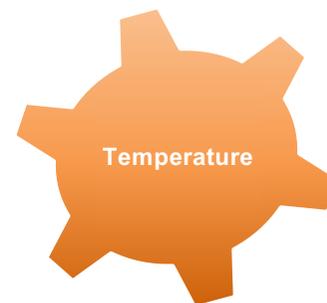
Termorregulación



Recommendations

- Colocar en las mejores areas del galpón/jaulas:
 - a. Pollitas pequenas.
 - b. Pollitas de reproductoras juvenes (<35 wks.)
 - c. Pollitas juvenes (cuando el lote se llena con varios despachos)

SE DEBIO CHECAR QUE TODOS LOS
SENSORES ESTEN BIEN CALIBRADOS



Efecto de la baja temperatura

- Cuando las pollitas nacen, estos sistemas están aun desarrollandose:

a) Sistema inmune. ↓

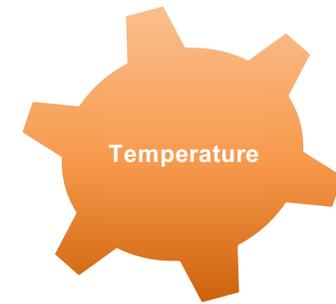
b) Sistema digestivo. ↓

c) Sistema termorregulador ↓

Baja temperatura !

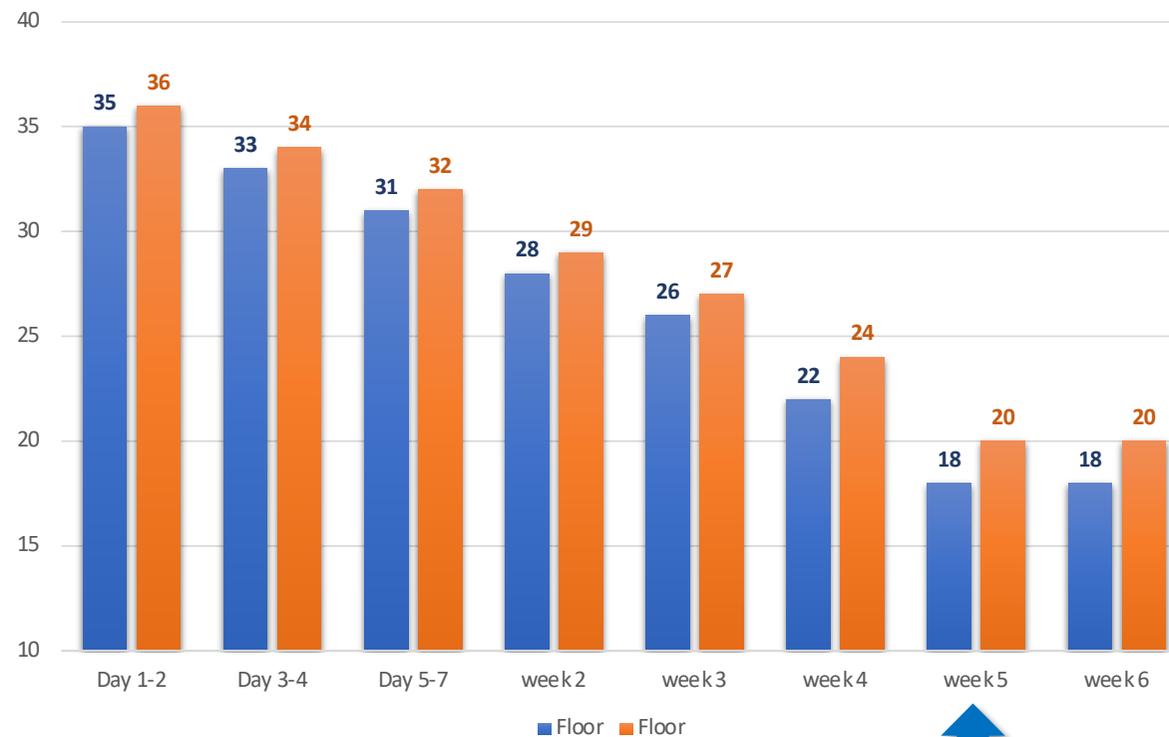
- Alta mortalidad 7d y pobre BW y uniformidad

Reducción gradual de la temperatura

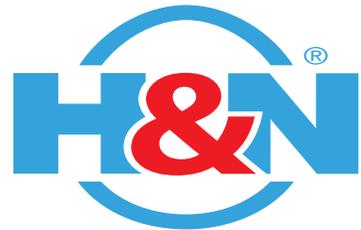


- Considere siempre:
- Peso corporal y uniformidad
- a) Ingesta de piensos
- b) Comportamiento
- c) **Temp. cloacal**

Reduzca siempre la temperatura gradualmente



Schouren, 2019.



INTERNATIONAL

The key to your profit!



Alimentación y agua



Densidades

- El espacio del alimentador tiene un impacto significativo en el peso corporal y la uniformidad

Age	Floor space		Feeder space		Drinker Space	
	Cage	Floor	Cage	Floor	Cage	Floor
0 – 3 weeks	140 cm ² /bird	21 birds/m ²	2.5 cm/bird	4 cm/bird 60 birds/pan	1.25 trough cm/bird 16 birds/nipple	1.4 trough cm/bird 16 birds/nipple 100 birds/fontain
3 – 16 weeks	285 cm ² /bird	16 birds/m ²	5 cm/bird	8 cm/bird 30 birds/pan	2.5 trough cm/bird 8 birds/nipple	2.5 trough cm/bird 8 birds/nipple 75 birds/fontain



Alimento

- Disponible inmediatamente al alojamiento.
- Alimento con la granulometría y estructura nutricional adecuada.
- Alimento sobre el papel primeros 2-4 días.
- Abundante alimento.
- Crianza en piso: Comederos auxiliares 1 por 80 a 100 polluelos (dependiendo del tamaño del comedero)

Alimento



- Alimento abundante en comederos por primeros 2 días
- Crianza en jaulas: papel que cubre el 100% del suelo (bebederos sin taza de goteo, no coloque papel debajo de la línea de besador).
- La cría de pisos cubre al menos el 50% e ideal bajo las líneas de alimentación y agua.
- Retire el papel cuando los pies no puedan atravesar la malla (2-3 semanas)
- Si es posible alimento de migajas durante primeras semanas

Alimento sobre el papel



Agua

- Se prefieren los bebederos nipples-360

*Crianza en piso: bebedores adicionales para la primera semana (1/80 a 100 polluelos en la zona de confort).

- Reducción de la presión del agua (siga las recomendaciones del fabricante).
- Flush las líneas de bebederos y renueve el agua en el bebedor de campana / copas antes de alojar a los polluelos y luego hacerlo de forma regular durante la primera semana (evitar el agua caliente!). y luego en la cría (prevenir el biofilm).

Agua

- Checar que la presión de agua sea baja, que todos los nipples tengan agua y que la altura de la línea de bebederos este a nivel del ojo durante los primeros 3 días.
- Temperatura del agua objetivo 20-25C.
- Ajuste la altura de acuerdo con el crecimiento del ave.
- Coloque una plataforma bajo bebederos auxiliares (crianza en piso) durante la primera semana
- MONITOREAR el consumo diario.

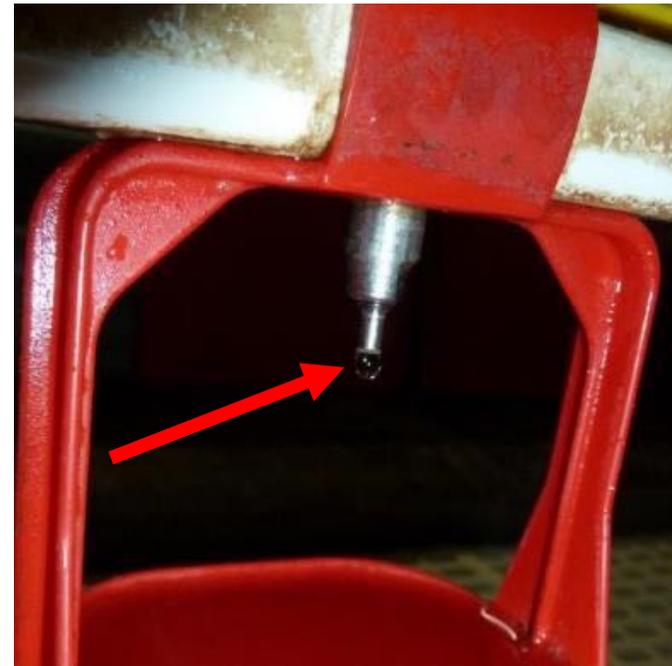
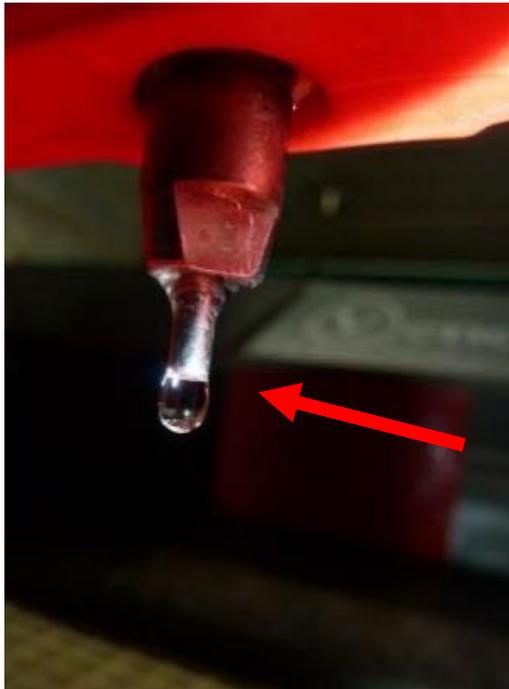
Temperatura del agua



- Temperatura óptima: 18 - 22oC
- Si es muy alta las aves no BEBE y por lo tanto no COMEN.

Mozafar, 2017

Presión del agua



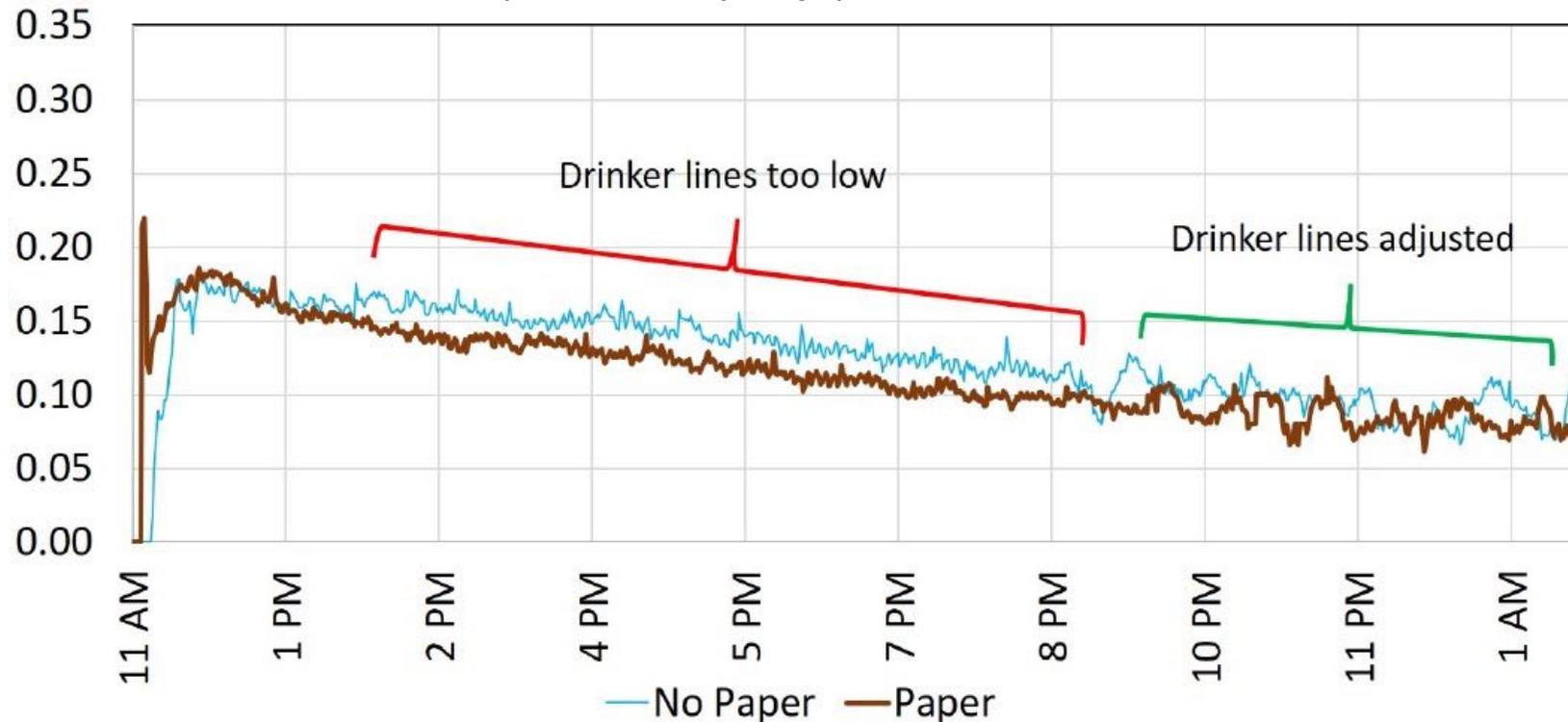
- Reducir la presión de los nipples con el fin de permitir que las pollitas puedan encontrar agua fácilmente!

Comprobar y ajustar la altura del bebedor



Altura de la línea de bebedero

Uso de agua minuto a minuto después del alojamiento y antes y después del ajuste de la altura de la línea de bebederos (Estaba muy baja)



Czarick et al, 2019

Papel bajo líneas de agua (piso)



Papel bajo línea de bebederos (Piso)

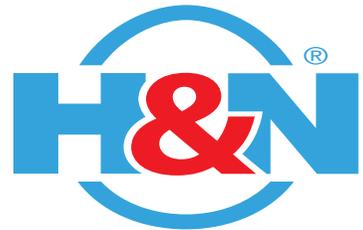


SIN PAPEL



Papel

Czarick et al, 2019



INTERNATIONAL

The key to your profit!



Crianza: Ventilación

Ventilación



- Ventilación mínima para controlar la humedad y la calidad del aire.
- Iniciar previo al alojamiento (durante el precalentamiento)
- Mantenga HR por debajo del 70%
- EVITAR corrientes de aire → efecto de enfriamiento.
- Proporcione una calidad óptima del aire desde el principio.
- Revisar todas las cortinas, sistema de ventilación, inlets, prueba de presión negativa y corriente de aire.

Calidad del aire

Oxygen	> 19.6%
Carbon dioxide	<0,3%/3000 ppm
Carbon monoxide	< 10 ppm
Ammonia	<10 ppm
Inspirable Dust	< 3.4 mg/m ³
Relative Humidity	>< 45-65%



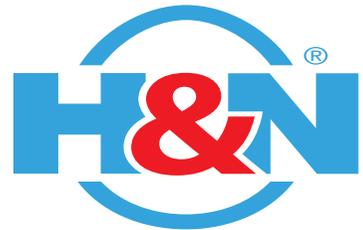
<https://www.safety.kiwi>



<https://frenchguiana.desertcart.com>



<https://www.sciencealert.com/>



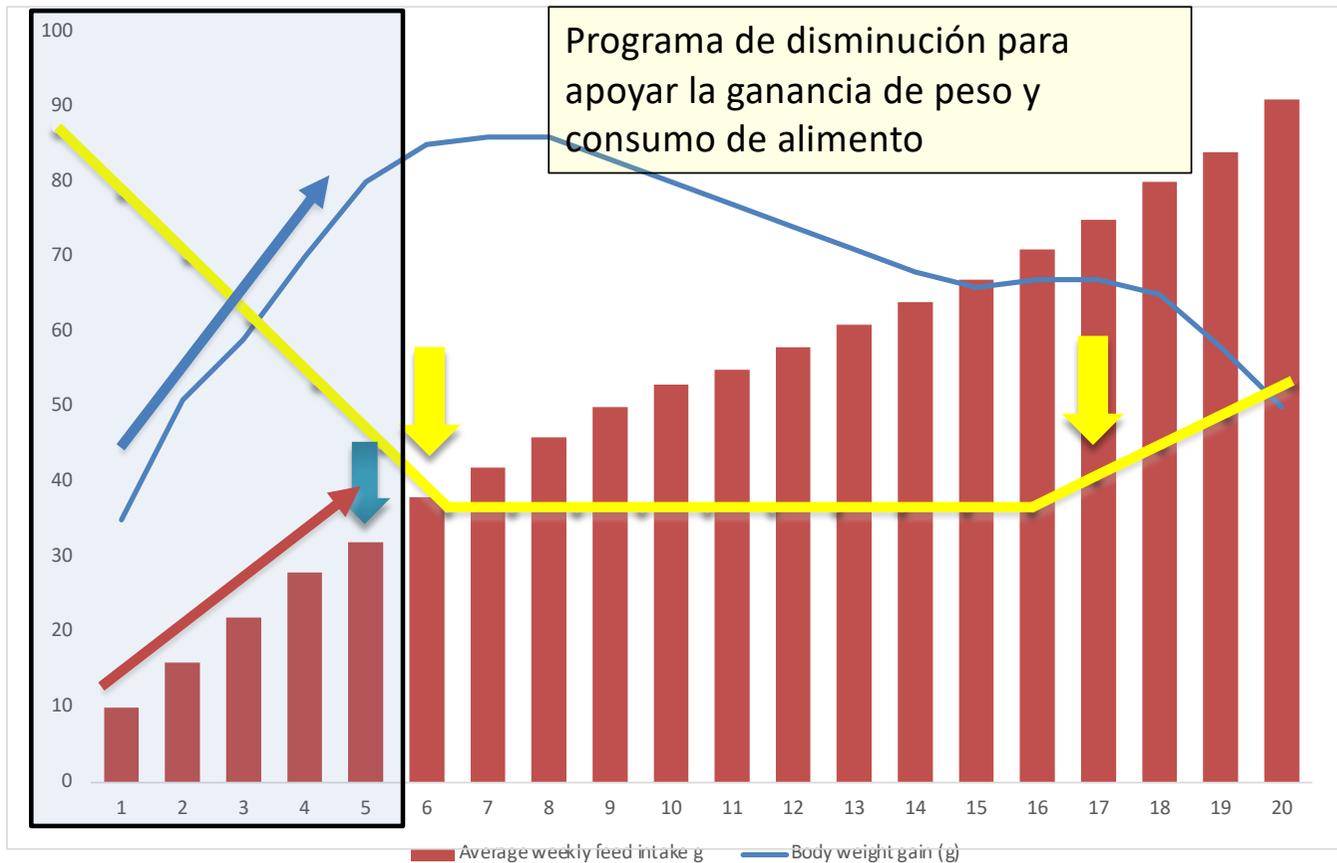
INTERNATIONAL

The key to your profit!

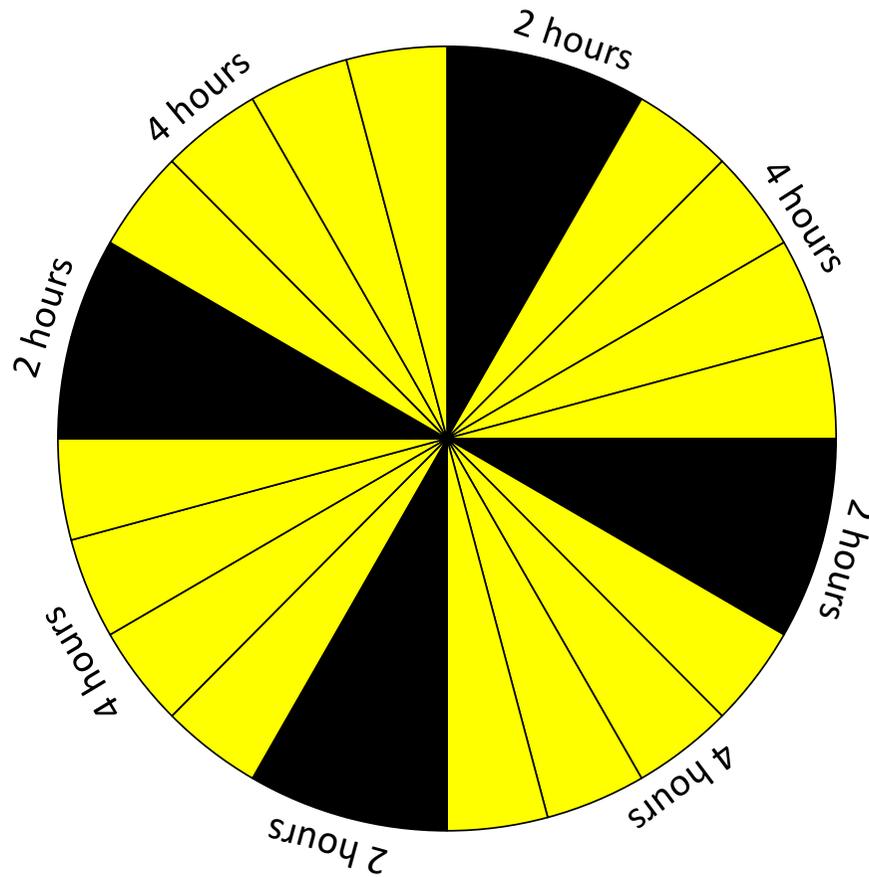


Programa de iluminación

Desarrollo corporal

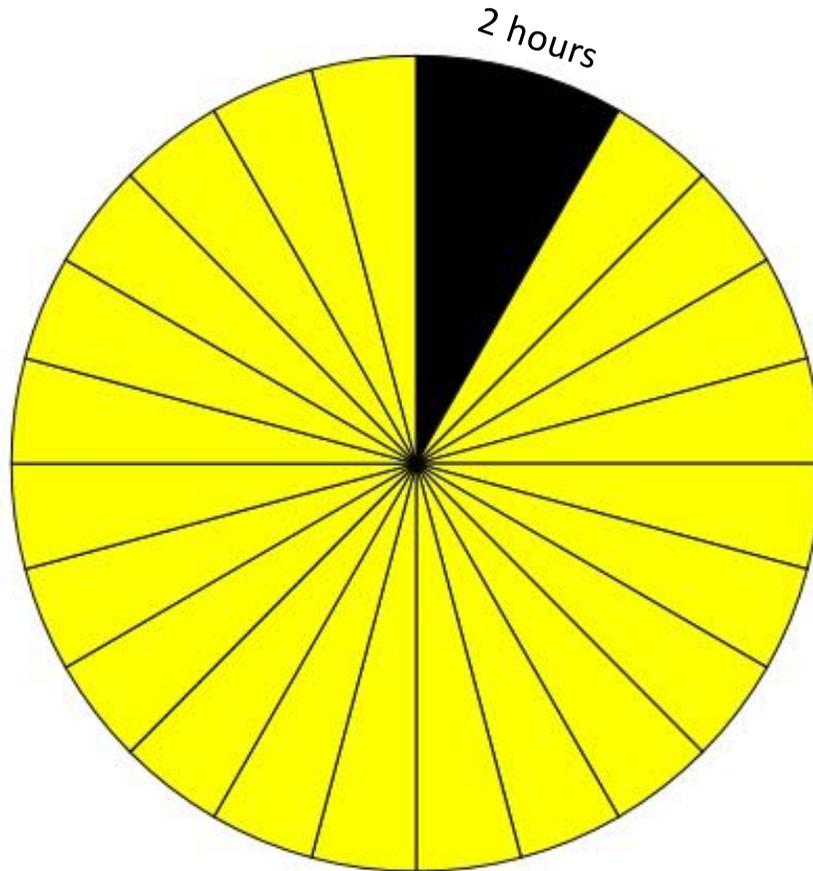


Programa intermitente



- 7-10 días
- Mejorar BW y uniformidad
- Mejor habitabilidad
- Comportamiento uniforme
- Intensidad: $> 40 \text{ lx}$
- Casas oscuras $< 3 \text{ lx}$

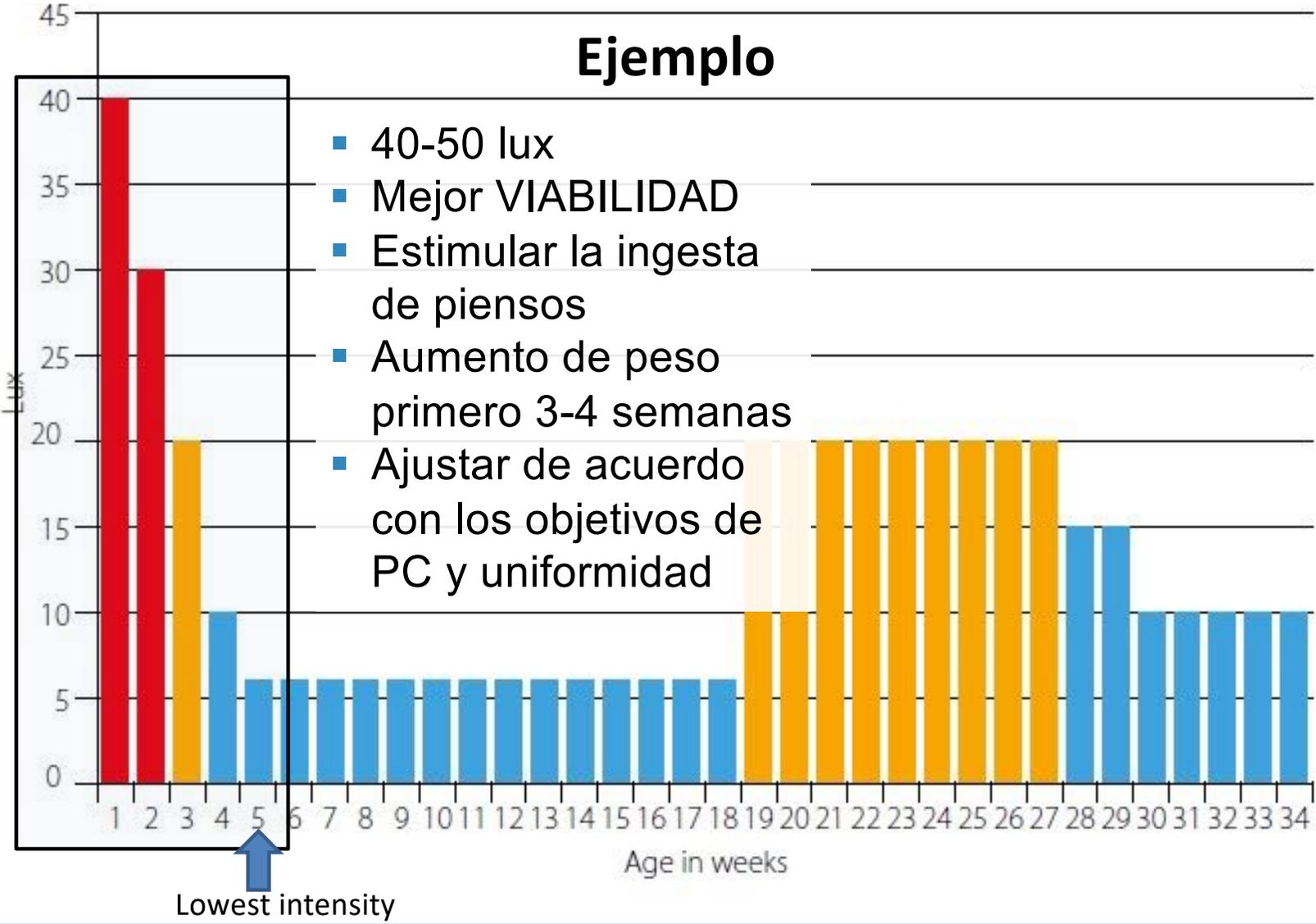
Programa de iluminación tradicional



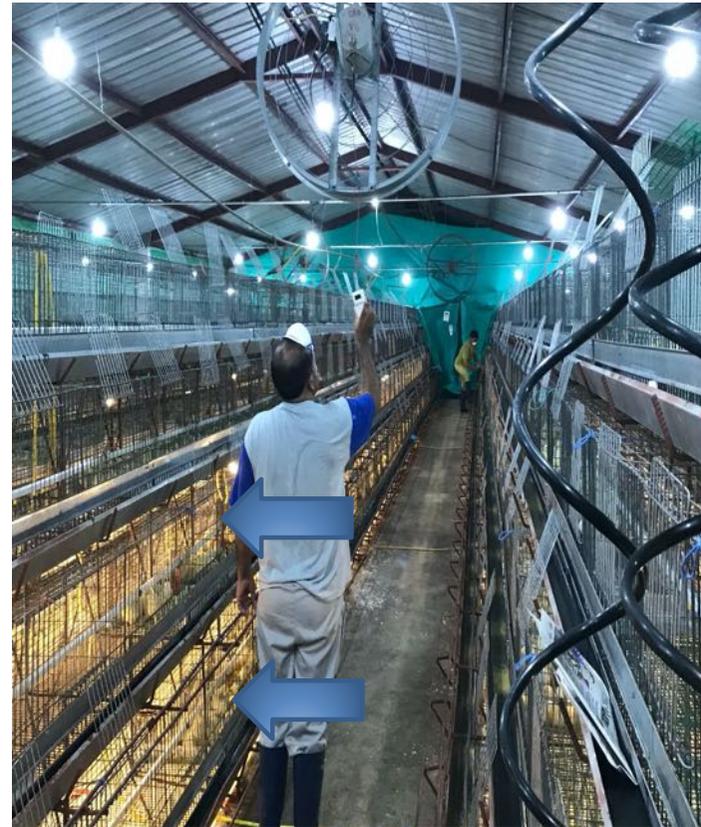
- 22 horas primeros 2-3 días
- Luego 20 horas hasta 7d.
- Después reducir según programa.
- Ajustar según PC y uniformidad



Ejemplo



Intensidad





Llenado del buche

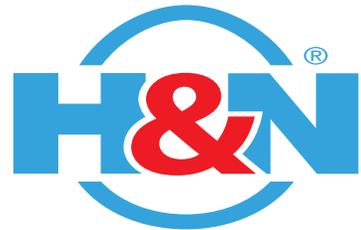
- Muestrear 100 aves al azar
- **Bajo %:** chequear manejos, nutrición, agua, ventilación, etc.



A 6 horas de alojadas 75%

A 12 horas de alojadas 85%

A 24 horas de alojadas 100%



INTERNATIONAL

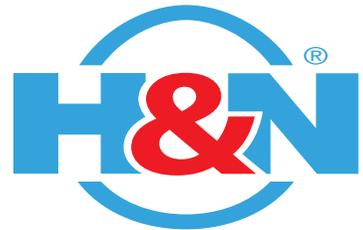
The key to your profit!



Como saber que todo esté bien?

Como saber que todo está bien?

- Temperatura de cloaca
- Llenado del buche a las 24 horas
- No hay presencia de aves empastadas
- PC a los 7 días debe ser 2 veces el PC al alojamiento.
Uniformidad >80%
- 7d Mortalidad <1%
- PC a la 5 semana debe estar en o por encima del estándar junto con > 85% de uniformidad



INTERNATIONAL

The key to your profit!



Check list en práctica



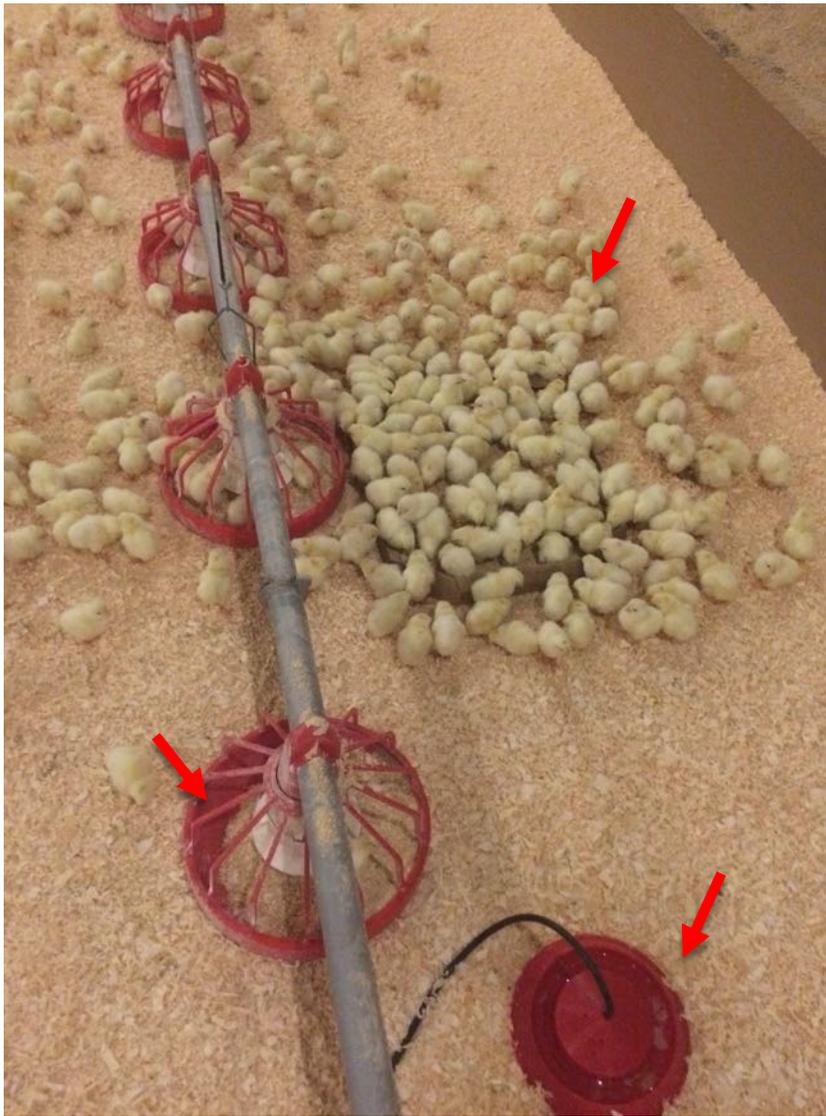


- Temperatura:
 - a) Cama: 33,6°C (92.5°F)
 - b) Concreto: 28,5°C (83.3°F)
- Humedad relativa: 63%





- Sin papel
- Alimento: harina
- Comedero: no hay suficiente alimento y virutas en su interior. Las aves no los están usando como debiesen.
- Comederos auxiliares: 433 aves/alimentador
- Agua: buena presión, fresca, buena altura.
- Bebedores auxiliares: sin plataforma o papel, virutas en su interior.



- Sin papel
- Alimento: harina
- Comedero: no hay suficiente alimento y virutas en su interior. Las aves no los están usando como debiesen.
- Comederos auxiliares: 433 aves/alimentador
- Agua: buena presión, fresca, buena altura.
- Bebedores auxiliares: sin plataforma o papel, virutas en su interior.



- Programa de luz está bien
- Primeros 10 días intermitentes
- Intensidad de la luz menor a la óptima.



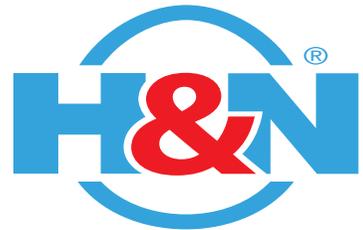


- Condición de las pollitas:
 - Codos rojos, problemas de patas, abdomen abultado.
- PC al alojamiento: 35,4g
- 66% de un lote joven (<27 weeks)
- Llenado del buche: 82% a 24h
- PC 7d: **62,48 g** (meta: 70,8g)
- Mortalidad: **5,4%**



Puntos de acción para el próximo lote

- Comunicación con la incubadora sobre la calidad del polluelo
- Mejor intensidad de la luz (> 30 lux)
- Colocar papel debajo de los bebedores y comederos.
- Más alimento en alimentadores de automáticos
- Más comederos auxiliares
- Más bebedores auxiliares



INTERNATIONAL

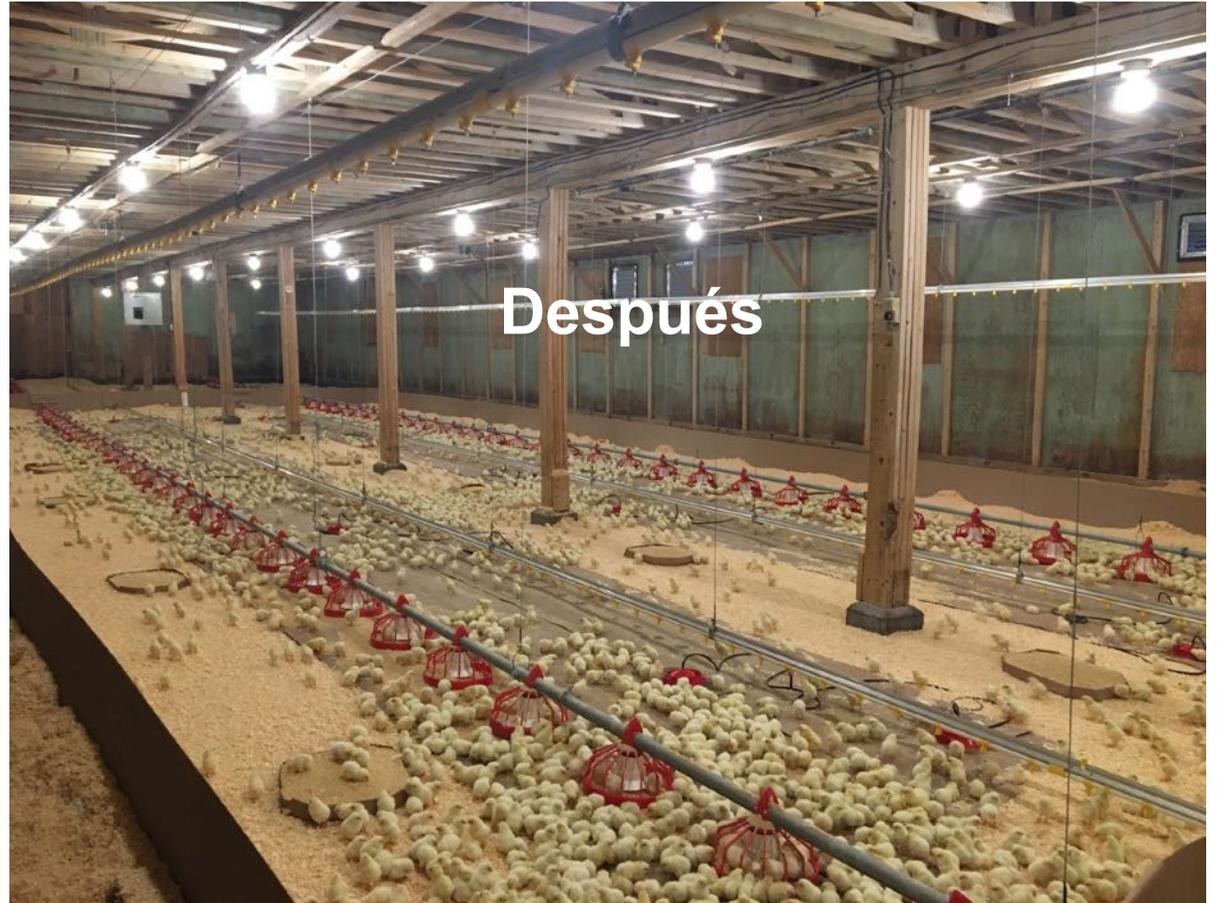
The key to your profit!

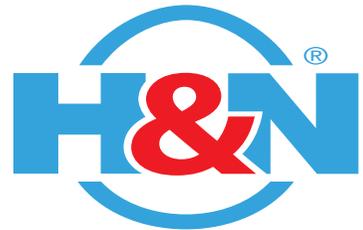


Próximo lote



- Mejor estado de pollita.
- Papel: cubriendo 50% aprox.
- Más alimento en comederos.
- No hay viruta en bebederos y comederos
- Comederos auxiliares: 154 aves/alimentador.
- Intensidad: 36-40 lux
- PC al alojamiento: 36,9 g
- Llenado de buche: 100% a las 12 horas
- PC 7d: 72,5 g
- Mortalidad: 0,98%





INTERNATIONAL

The key to your profit!



Conclusions

Conclusión

Criar es el arte y la ciencia del desarrollo de una pollita

Bases para el futuro del lote.

Tener un checklist ayuda a:

- Prevenir problemas.
- Identificar problemas
- Hacer correcciones para el siguiente rebaño.

Se debe adaptar a las condiciones de su granja.

Muchas gracias! Preguntas?

