



INTERNATIONAL

*The key to your profit!*



## Control del tamaño del huevo



ACADEMIA DE PONEDORAS H&N

**PARTICIPE EN LA CONFERENCIA!**

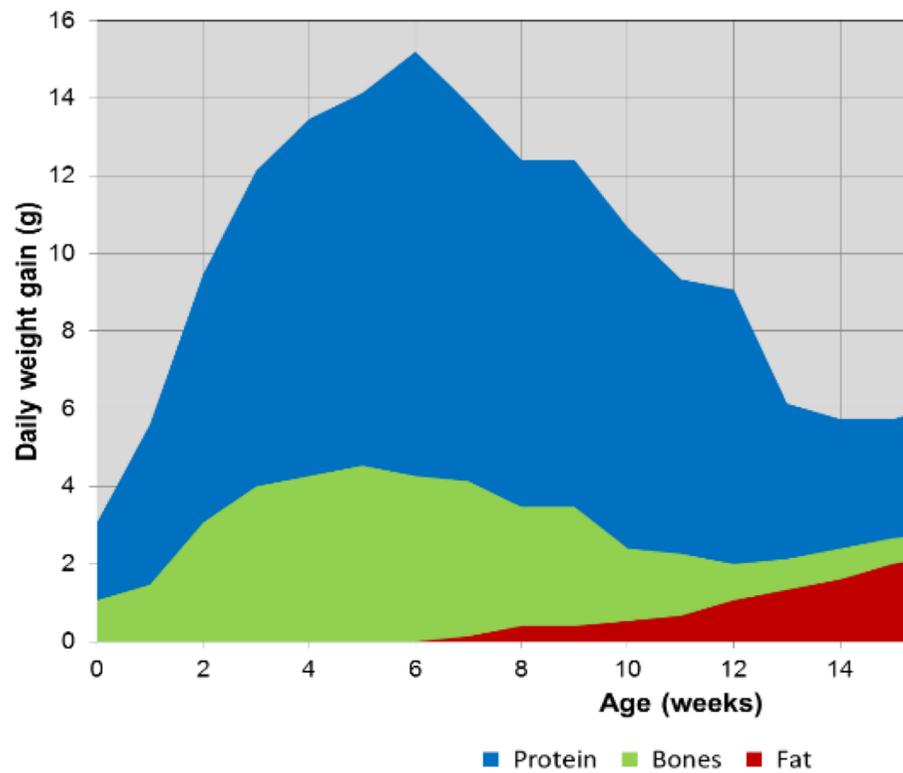
**Utilice nuestro sistema de  
voto y elija la respuesta  
que estime oportuna.**

## Ponedoras y la producción de huevo

$$\text{Kg huevos} = \text{Numero de huevos} \times \text{Peso huevo}$$



# El peso de la gallina importa



|              | PV<br>6 semanas | PV<br>30 semanas | Peso H<br>40 semanas |
|--------------|-----------------|------------------|----------------------|
| Crystal Nick | 401 g           | 1,550 g          | 59.5 g               |
| Nick chick   | 410 g           | 1,597 g          | 60.9 g               |
| Super Nick   | 418 g           | 1,660 g          | 62.7 g               |
| Brown Nick   | 475 g           | 1,925 g          | 63.7 g               |

(Modified from Ysilevitz, 2007)



# Programa de luz – donde esta el punto de arranque?

| A las 100 semanas | HAA   | Ac. Peso huevo | Ac. Masa huevo |
|-------------------|-------|----------------|----------------|
| Brown Nick        | 456 g | 64.2 g         | 29.26 kg       |



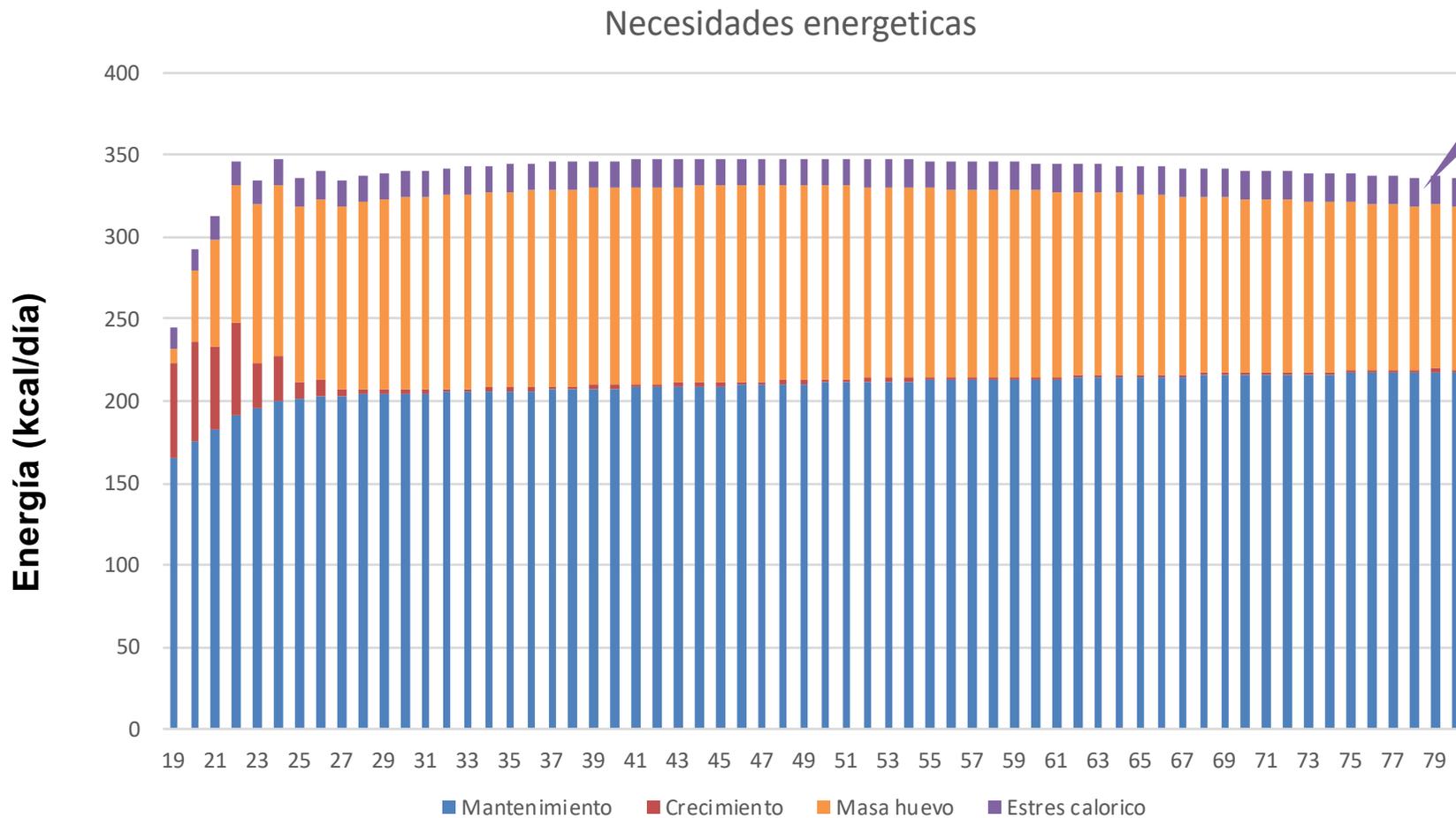
## Primer comentario para llevarse para casa

1. El peso vivo de las pollitas en primera fase es un factor clave a la hora de obtener el peso de huevo que queremos.
2. El programa de luz al inicio de puesta controla el peso de la gallina para el primer huevo y además delimita el tiempo disponible para producir la masa de huevo que la gallina tiene como potencial genético.

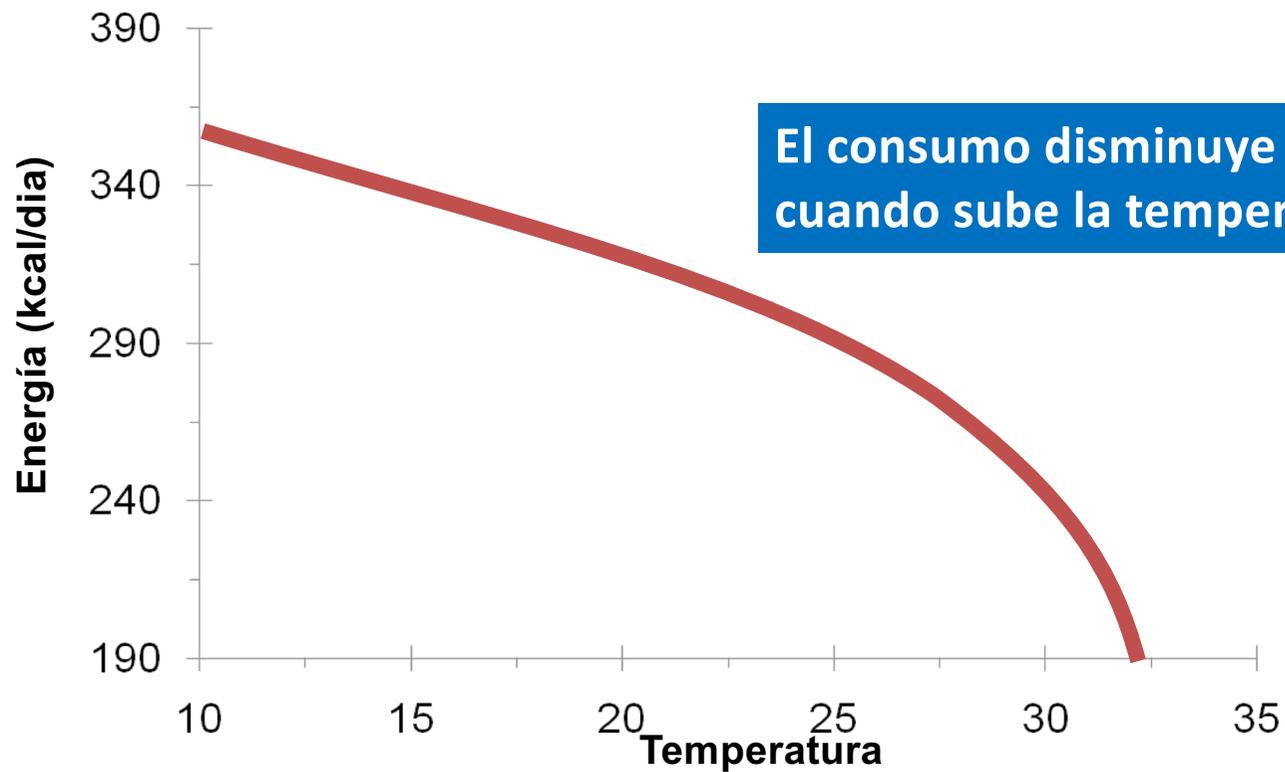
## Nutrientes y peso huevo



# Necesidades energeticas



# Efecto de la temperatura

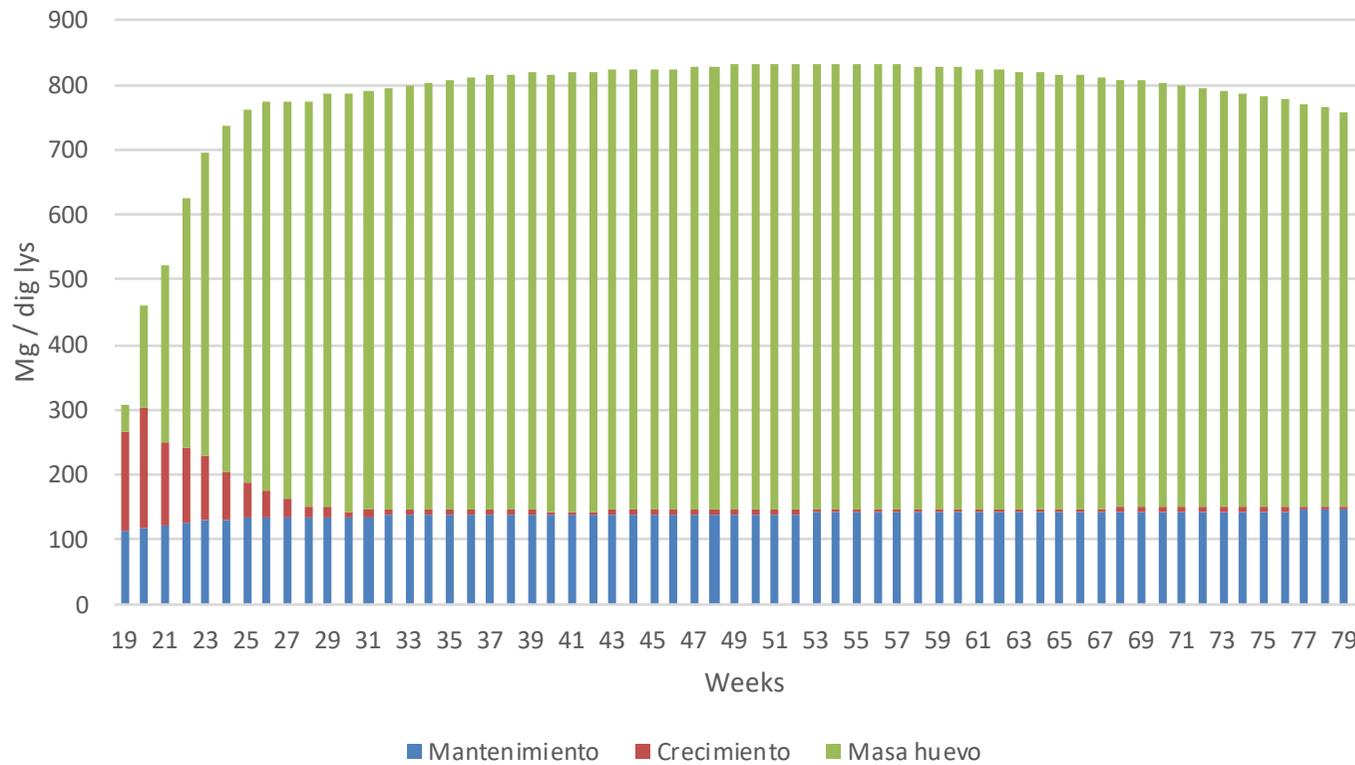


Adaptado de Leeson (2012)

## Controlando el consumo de nutrientes, controlamos el peso del huevo.

|       | Nec / ave / dia | 105   | 110   | 115   |
|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| EM    | 314             | 2990  | 2855  | 2730  |
| D Lys | 830             | 0.790 | 0.755 | 0.722 |
| D Met | 415             | 0.395 | 0.377 | 0.361 |
| D M+C | 747             | 0.711 | 0.679 | 0.650 |
| D Thr | 581             | 0.553 | 0.528 | 0.505 |
| D Trp | 183             | 0.174 | 0.166 | 0.159 |
| Ca    | 4.1 gr          | 3.90  | 3.73  | 3.56  |
| Av P  | 420 mg          | 0.40  | 0.38  | 0.36  |

# Necesidades de amino ácidos



# El peso del huevo se controla con TODOS los amino acidos

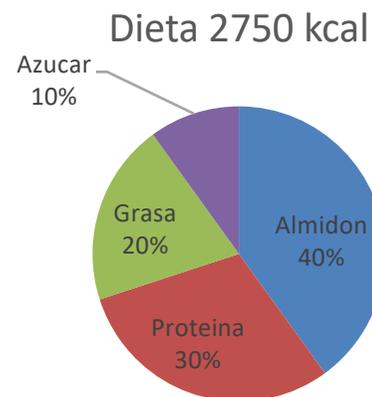
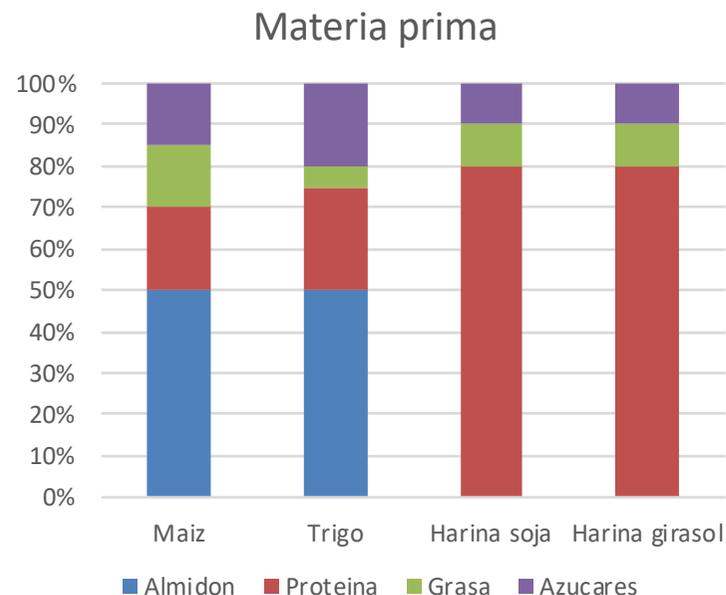
Pollitas de mismo peso a las 17 semanas, misma energia en el alimento y produccion de 22 a las 50 semanas.

| Proteina (%) | Grasa (%) | Puesta (%) | Peso huevo (gr) | Masa de huevo |
|--------------|-----------|------------|-----------------|---------------|
| 18.5         | 1.8       | 91.6       | 65.2            | 59.7          |
| 17.5         | 1.8       | 92.4       | 64.9            | 60            |
| 16.5         | 1.8       | 92.3       | 64.3            | 59.3          |

Perez-Bonilla et al 2011b

## Energía vs Amino ácidos

- La gallina ponedora primero tiene que hacer frente a las necesidades de mantenimiento antes que producir.
- Los amino ácidos que queden disponibles serán los que se usen en hacer el tamaño del huevo.



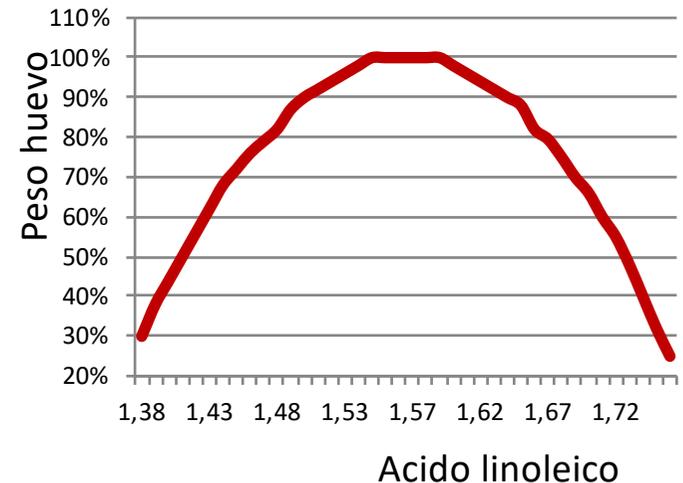
# Amino ácidos



- La disponibilidad de los amino ácidos determina el peso del huevo.
- Si alguno de los amino ácidos falta, el peso del huevo se vera afectado.

## Acido linoleico

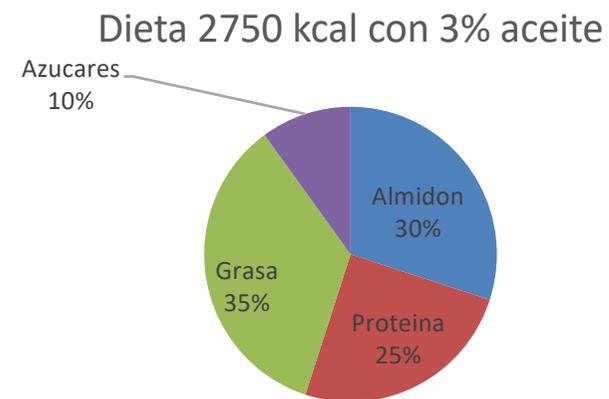
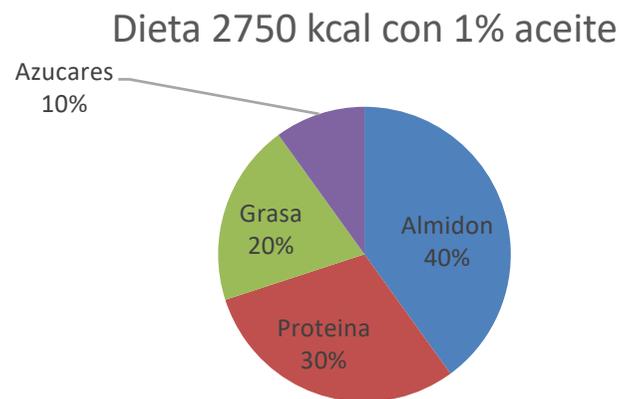
- El acido linoleico limita el tamaño de la yema del huevo.



- El tamaño del la yema limita el tamaño del huevo.
- Hay un mínimo de acido linoleico en las ponedoras, una vez alcanzado el valor, adicionar mas no tiene ningún efecto en el peso del huevo como tal.

## Adición de aceite/grasa en alimento

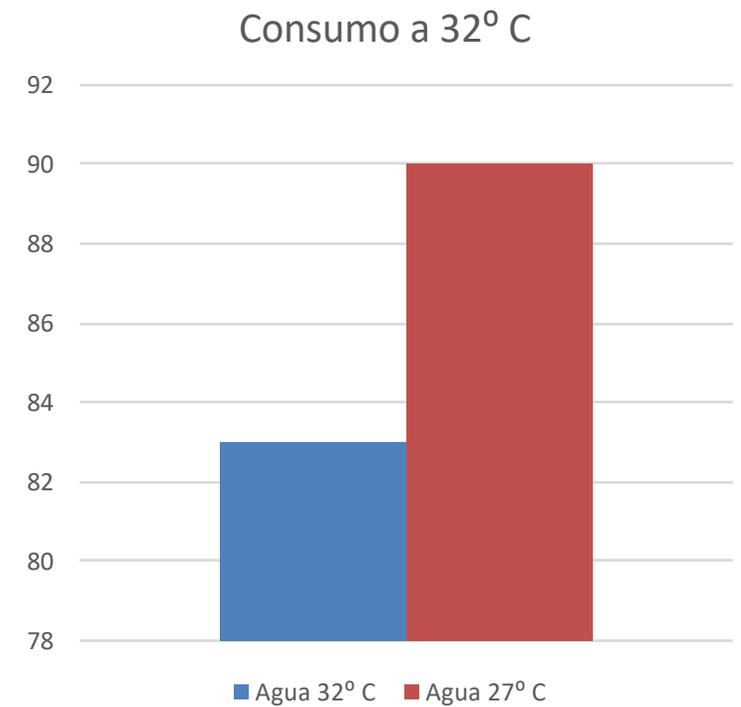
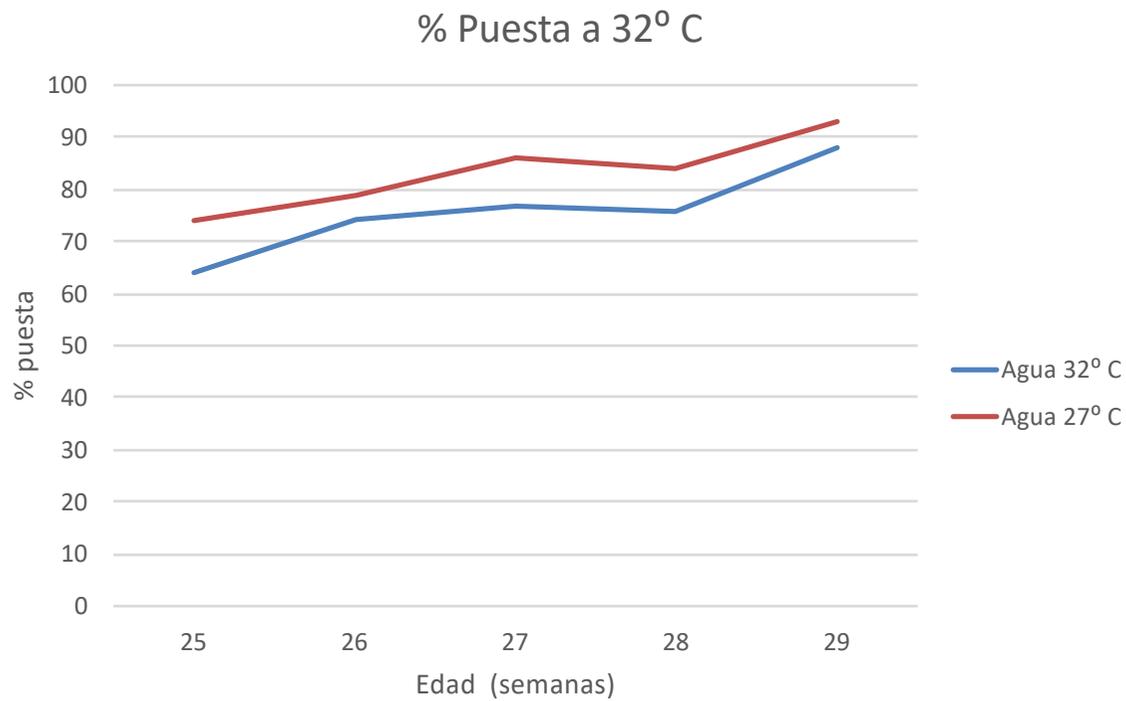
- Adicionar grasa en el alimento tiene dos efectos:
  - Deja amino ácidos disponibles para el huevo.
  - Mejora la estructura del alimento.
- En climas calurosos reduce la producción de calor endógeno.



## El efecto encubierto del ácido linoleico

- El requisito de linoleico se puede aportar mediante:
  - Maíz
  - Aceite
- En las dietas con base trigo europeas se ha usado siempre aceite de soya para hacer las pruebas.
- Las nuevas investigaciones muestran que una vez satisfecho el nivel mínimo de linoleico, se puede aumentar el peso del huevo a niveles bajos de linoleico pero con niveles de aceite elevado.

# No hay agua, no hay alimento



## Segundo mensaje para llevarse para casa

1. El consumo de nutrientes es la clave para conseguir el peso de huevo que necesitamos en cualquier clima.
2. La disponibilidad de amino ácidos es lo que controla el peso del huevo y son la energía y las estrategias de formulación las que pueden colaborar en ello.
3. En climas calientes la temperatura del agua ayuda a que haya un mejor consumo de nutrientes.



ACADEMIA DE PONEDORAS H&N

**PARTICIPE EN LA CONFERENCIA!**

**Utilice nuestro sistema de  
voto y elija la respuesta  
que estime oportuna.**

# Síguenos



[www.hn-int.com](http://www.hn-int.com)

