

¿ **CÓMO LOGRAR**  
LA **PERSISTENCIA**  
DEL **PICO** DE  
**PUESTA** EN  
**PONEDORAS** ?

*Joan Fuster Monzo*

*Jefe de producto Avicultura Nanta*



Todos somos conscientes de que el gran reto de los productores de huevos es lograr la persistencia del pico de puesta. Cada vez se da más importancia al periodo de arranque-pico de puesta, ya que es un periodo que resulta determinante sobre los resultados productivos que vamos a obtener durante el resto del ciclo de puesta. Y es por ello que los productores, las empresas y los expertos del sector están cada vez investigando, desarrollando e innovando más y más alrededor de este crítico periodo, el pico de puesta.

Sabemos que hoy en día es muy habitual que las distintas estirpes de ponedoras alcancen picos de puesta superiores al 95%, pero **tener un pico de puesta muy alto no es siempre una garantía de calidad productiva del lote**, ya que muchos de ellos no son capaces de mantener este pico de producción más allá de una o dos semanas. Y es aquí dónde está el mayor reto productivo al que hay que hacer frente,



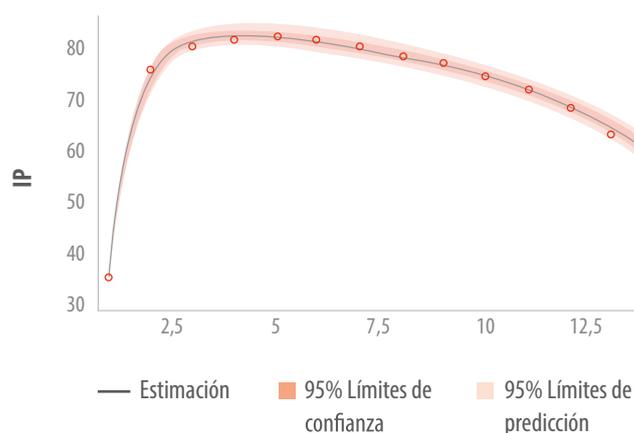
### **mantener este pico de puesta en el tiempo !**

Y este reto adquiere un plus de dificultad con los **nuevos sistemas de producción alternativos** en los que sin duda se requiere un **mayor nivel de exigencia, de formación y de profesionalidad** a todos los niveles.



## **El nuevo indicador: la persistencia del pico de puesta**

Desde hace algunos años se está trabajando con modelos que sean capaces de predecir la producción durante el ciclo de puesta y, en todos ellos, el punto de partida es el máximo porcentaje de puesta alcanzado en el periodo del pico de puesta.



**Gráfica 1.** Curvas observadas y estimadas del modelo Mc Nally (1971) validado para el periodo de producción de huevos.

Pero tampoco necesitamos de ningún modelo matemático para cuantificar la importancia que tiene el pico de puesta sobre la productividad del lote, pues simplemente haciendo *“la cuenta de la vieja”* sabemos que una gallina pone aproximadamente **6,7 huevos por semana durante el pico de puesta**, mientras que al **final del ciclo productivo** solo obtendremos **5,5 huevos por semana** (un 22 % menos de puesta).

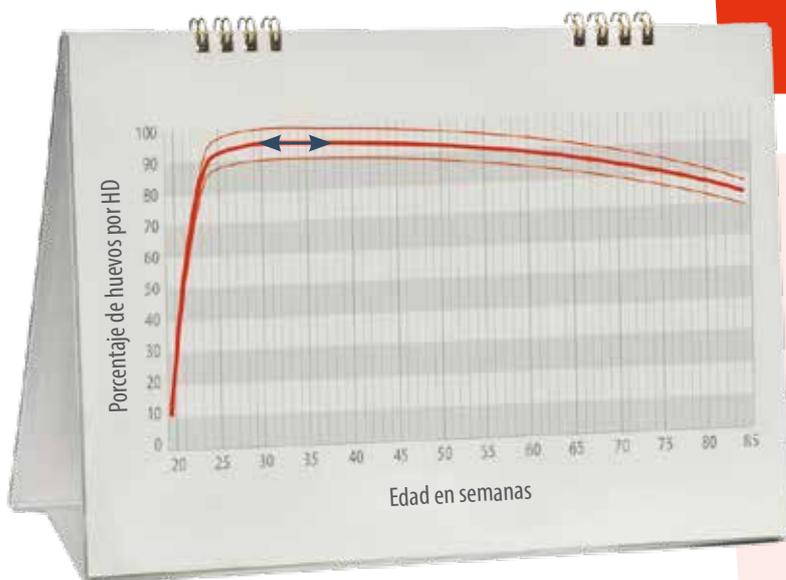
Es muy evidente pues, que de cara al objetivo productivo de los 500 huevos, **no debemos poner nuestro foco y estrategia de acción en el final del ciclo sino en tratar de maximizar la producción durante la primera fase de puesta ya que es este el periodo más eficiente de todo el ciclo productivo.**

ponedoras

Es por ello que parece interesante disponer de un indicador que nos pueda medir de forma sencilla y objetiva la calidad del periodo de arranque-pico de puesta. Este nuevo indicador al que denominaremos **Persistencia del Pico de puesta**, pretende ser un indicador objetivo de la calidad productiva del arranque en puesta de nuestro lote, considerando no solamente el pico de puesta que ha alcanzado el lote sino su capacidad para mantener este elevado nivel productivo en el tiempo.

Podemos definir este **indicador de persistencia del pico de puesta** como **el promedio del porcentaje de puesta semanal de las diez semanas posteriores a la de la semana en la que se ha alcanzado el pico máximo de producción** (esa semana incluida).

Gráfica 2



Probablemente, en el futuro este indicador vaya mucho más allá del periodo de arranque de puesta, pues la experiencia nos dice que los lotes que mejor se comportan en su primera fase productiva tienen tendencia a mantener ese buen resultado productivo durante todo su ciclo.

Por tanto, **la fórmula para calcularlo quedaría de la siguiente manera:**

**Persistencia del Pico de Puesta =**

$$\frac{(\%PP+\%P2+\%P3+\%P4+\%P5+\%P6+\%P7+\%P8+\%P9+\%P10)}{10}$$

Siendo **% PP** el porcentaje de puesta de la semana con pico máximo de puesta

Siendo **% P2** el porcentaje de puesta de la semana siguiente y sucesivas

Y el mismo concepto, más preciso si cabe, es aplicable en el caso de que queramos tener este indicador en términos de **masa de huevo semanal**. En este caso hablaríamos de **Persistencia de Pico de Producción:**

**Persistencia Pico Producción=**

$$\frac{(MSP+MS2+MS3+MS4+MS5+MS6+MS7+MS8+MS9+MS10)}{10}$$

Siendo **MSP** el pico de producción en términos de masa de huevo semanal

Siendo **MS2** la masa de huevo semanal de la semana siguiente y sucesivas

**Este indicador de Persistencia del Pico de Puesta puede ser una herramienta de apoyo muy importante para nuestro día a día ya que nos permite valorar y comparar, de una forma sencilla y objetiva, el resultado de nuestras estrategias en recría y la calidad de nuestros arranques en puesta.**

## Las primeras 12 semanas de recría son la clave para un óptimo arranque de puesta

El objetivo de un programa de alimentación en recría es el de conseguir una pollita que esté en óptimas condiciones de desarrollo y de peso en el momento de su traslado a nave de puesta. Pero **hay que diferenciar entre desarrollo y peso porque no significan exactamente lo mismo.**

El desarrollo tiene que ver con la **“talla” de la pollita** y con la **estructura ósea** que va a tener la gallina el resto de su vida. Y este **desarrollo óptimo se tiene que conseguir antes de la semana doce de vida, ya que a partir de esa edad las placas de los huesos largos se calcifican y finaliza el crecimiento de esos huesos largos.**

El objetivo es maximizar el crecimiento de la pollita antes de esa semana doce, ya que con ello estaremos maximizando también el desarrollo de estos huesos largos y la capacidad de reserva mineral de la que dispondrán las gallinas el resto de su vida productiva.

Cualquier crecimiento compensatorio a partir de las trece semanas solo provocará que “engordemos” a la pollita y ese no es el objetivo.



Un incentivo adicional para aplicar esta estrategia de máximo crecimiento de las pollitas en las primeras semanas es el hecho de que su eficiencia alimentaria disminuye muchísimo con la edad. En términos del coste económico de la alimentación, **cada gramo de pollita es tres veces más barato producirlo antes de la semana doce que posteriormente.**

Para conseguir ese desarrollo óptimo de las pollitas a las doce semanas hay dos importantes recomendaciones:

1

**Arrancar a las pollitas con migajas mínimo durante las primeras 5 semanas.** Con la migaja conseguimos:

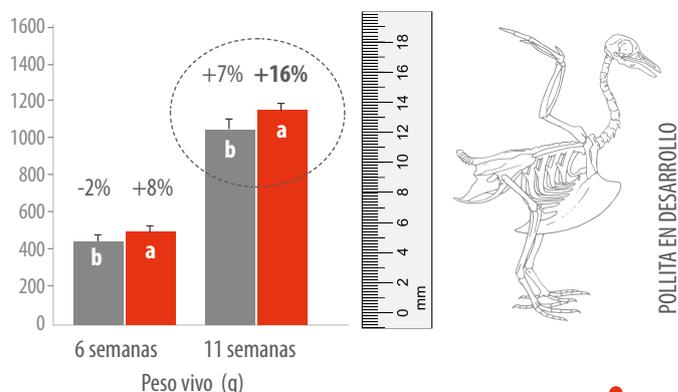
- Maximizar el crecimiento de las pollitas en los primeros días de vida (*Gráfica 3*)
- Un mayor desarrollo del sistema digestivo y por ende del sistema inmunitario.
- Una elevada uniformidad del lote al final de la recría.

2

**Que las pollitas tengan a las 12 semanas un extra-peso respecto al de su estándar** ya que con ello aseguraremos:

- Máximo desarrollo de su estructura ósea (*Gráfica 3*)
- Máxima capacidad de reserva de minerales
- Máxima capacidad de ingesta durante el arranque en puesta

**Gráfica 3-** Las pollitas alimentadas con migaja consiguen crecer un 10% más que las alimentadas con harina (*Alberto Navarro 2017-Nutreco Poultry Research Center*)



## Traslado a nave de puesta: pollitas desarrolladas y con “mochila”

**El periodo más crítico para la gallina ponedora se encuentra en el momento que arranca en puesta.** A partir de ese momento la gallina tiene que afrontar la producción de huevos y al mismo tiempo completar su desarrollo corporal que no finaliza hasta aproximadamente la semana 32.

**Y dos requisitos son innegociables durante este periodo de arranque-pico de puesta:**

- 1 Que la gallina siempre **incremente su peso corporal** durante este periodo
- 2 Que la gallina **llegue al pico de puesta con su peso corporal estándar o superior.**

Estos dos requisitos son imprescindibles, pues de lo contrario se estaría produciendo un grado de descalcificación temprana en las ponedoras que, aunque en muchos casos pasará desapercibida, nos pasará factura posteriormente con peores producciones y peor calidad de cáscara.

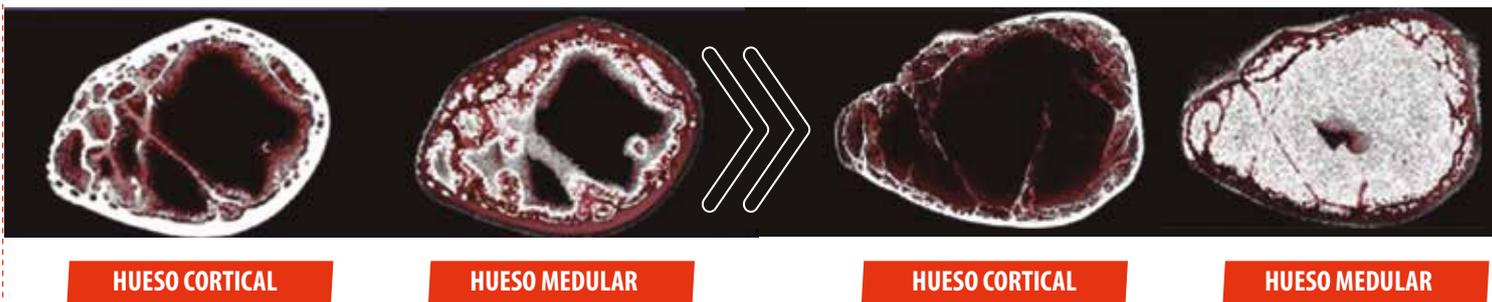
Esto tiene relación con las reservas de **hueso cortical** o estructural de la gallina porque es este **hueso cortical** el que es realmente importante para la gallina e incluso **es él que decide si la gallina puede seguir poniendo huevos** o tiene que hacer una pausa en su serie de puesta para recalcificarse.

La explicación fisiológica de este proceso es muy sencilla y tiene que ver con el nivel de estrógenos que tiene la gallina en cada momento. **El hueso cortical se forma durante la recría y aproximadamente dos semanas antes de la puesta del primer huevo, la gallina incrementa sus niveles de estrógenos provocando que comience la formación del hueso medular y el arranque en puesta.**

A partir de este momento la gallina mantendrá altos los niveles de estrógenos y como consecuencia de ello, habrá puesta diaria de huevos y habrá una regeneración diaria del **hueso medular**, pero nunca se va a poder regenerar ese hueso cortical perdido durante esa descalcificación temprana mientras la gallina esté en producción. **Para recuperar ese hueso cortical de una gallina tenemos que pagar un alto precio: que deje de poner.**

✓ Fig. 1 Hueso cortical y medular al arranque de puesta

✓ Fig. 2 Hueso Cortical y medular al final del ciclo



HUESO CORTICAL

HUESO MEDULAR

HUESO CORTICAL

HUESO MEDULAR

Por ello es tan importante **evitar que se produzca esa descalcificación temprana** durante el periodo de arranque-pico de puesta pues con ello estaremos facilitando que la gallina tenga una serie de puesta más largas, una mayor persistencia de puesta y una mejor calidad de cascara durante todo su ciclo productivo.

Para **evitar este problema de descalcificación temprana** son muchas las estrategias de acción y recomendaciones posibles en nave de puesta como son:

- > Traslado temprano a nave de puesta
- > Estimulo de pases de pienso
- > Optima granulometría de la harina
- > Evitar altos niveles de calcio
- > Pienso de arranque LAME
- > Presentación en migajas, etc.

Pero voy a destacar las **dos que considero más importantes** y que dependen de la recría:

### 1 **Máximo desarrollo de la pollita al traslado a nave de puesta**

Tal y como ya recomendaban Leeson y Summers en 1991 “la capacidad de ingesta de la gallina durante el periodo de arranque en puesta viene determinada por el desarrollo y peso corporal de la pollita al final de su recría”

### 2 **Trasladar a nave de puestas Pollitas con “mochila”**

Es muy importante que las pollitas tengan un peso superior al de su estándar o “mochila” de reserva en el momento de su traslado a nave de puesta. Esta reserva o extra-peso es la que les va a permitir afrontar la producción, completar su desarrollo y llegar a pico de puesta manteniendo una óptima condición corporal.

## Resumen y consideraciones para una buen arranque y persistencia de pico de puesta



Las **primeras 12 semanas de recría** de la pollita son las que determinan su resultado durante el periodo de arranque-pico de puesta.



La **capacidad de ingesta durante el arranque en puesta depende de “la talla” de la pollita** en el momento de su traslado a nave de puesta.



Las pollitas **deben llegar a nave de puesta con un extra-peso o “mochila”** de reserva.



El nuevo indicador **“Persistencia del pico de puesta”** nos permite disponer de una valoración sencilla y objetiva sobre la calidad de nuestros arranques en puesta.



El objetivo de los 500 huevos solo se conseguirá con un **óptimo arranque-pico de puesta** porque la gallina es mucho más eficiente en ese periodo y porque este óptimo arranque es el que nos permitirá tener series de puesta más largas durante el resto del ciclo productivo.





## Ponedoras Lame

*Los arranques en puesta más eficientes*



El arranque en puesta de las gallinas ponedoras es un periodo crítico. Con **Ponedoras Lame** conseguimos que la gallina llegue a pico de puesta con una óptima condición corporal.

### Principales ventajas

1. Mayor ingesta de nutrientes
2. Mayor porcentaje de puesta
3. Mayor peso de huevo
4. Mayor masa de huevo
5. Menor índice de conversión





Ronda de Poniente, 9  
28760 Tres Cantos (Madrid)

Tel. 918 075 410  
Fax 918 032 515

nanta@nutreco.com  
[www.nanta.es](http://www.nanta.es)