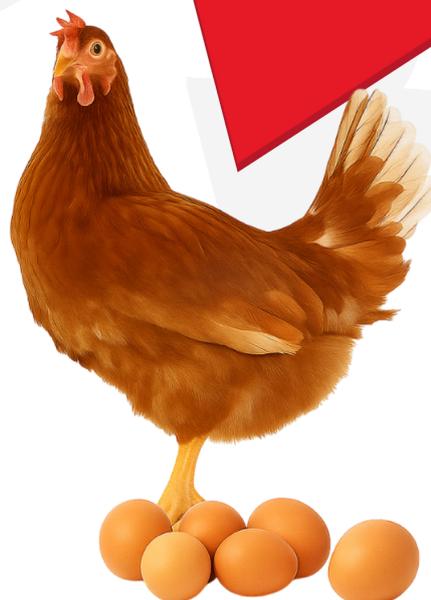


## ALIMENTO HÍBRIDO: ALIMENTO PARA UN BUEN COMIENZO DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS

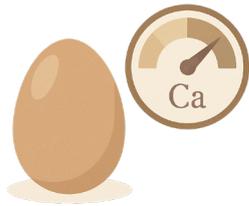
De la recría a la puesta



**E**l inicio de la fase de puesta es uno de los periodos más críticos de la vida de una ponedora. Esta etapa marca la transición desde la fase de crecimiento a la de producción. Establecer una base sólida durante esta fase de la vida de las aves resulta fundamental para que puedan expresar al máximo su potencial genético, garantizando producciones de huevos longevas y de calidad.

## Factores clave en el inicio de la producción de huevos

**Madurez sexual e inicio de la ovulación.** El ovario, órgano pequeño e inactivo durante la etapa de crecimiento, se vuelve altamente vascularizado y funcionalmente activo. Establecer el momento oportuno para la madurez sexual garantiza un óptimo rendimiento reproductivo de las aves. Un inicio temprano o tardío podría afectar la producción y la calidad de los huevos a largo plazo.



**Máxima mineralización del hueso medular,** una reserva de calcio esencial para la producción de la cáscara. Un correcto desarrollo de este hueso resulta ser clave para mantener la calidad de la cáscara, especialmente durante la última fase de la postura. Insuficientes aportes de calcio agotarán el hueso estructural de las aves, incrementando el riesgo de osteoporosis y fracturas en la etapa final de la puesta.

**Aumento de las demandas nutricionales.** Los requerimientos nutricionales aumentan considerablemente debido a la demanda de nutrientes para la formación de huevos, crecimiento, desarrollo esquelético y actividad metabólica general de las aves. Una inadecuada aportación de nutrientes o una ingesta insuficiente de alimento por parte de las aves pueden afectar la producción de huevos, la calidad de la cáscara y la salud de las gallinas.



## Alimento híbrido

### Desde la estimulación lumínica hasta el 70% de puesta

El alimento híbrido se basa en una estrategia nutricional **diseñada para impulsar el desarrollo corporal de las pollitas y promover el inicio de la producción de los huevos de la mejor manera posible**, satisfaciendo las necesidades nutricionales para el crecimiento y el inicio de la postura.

Los componentes nutricionales clave del alimento híbrido se detallan en la [tabla 1](#).

Nutrientes	
Energía (kcal/kg)	2.700
Lys dig. (%)	0,80
Met dig. (%)	0,40
Met + Cis dig. (%)	0,72
Thr dig. (%)	0,56
Trp dig. (%)	0,18
Ile dig. (%)	0,64
Val dig. (%)	0,70
Arg dig. (%)	0,83
Fibra bruta (%)	2,75
Calcio (%)	3,80
Fósforo disp. (%)	0,47
Sal (%)	0,28
Grasa añadida (%)	1,60



**La selección de la materia prima es muy importante**  
(ver detalles más adelante)

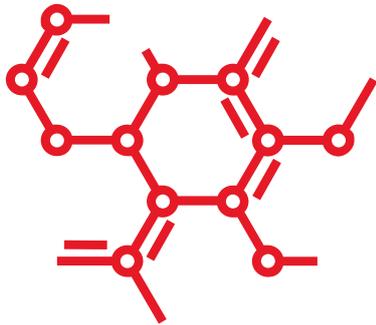
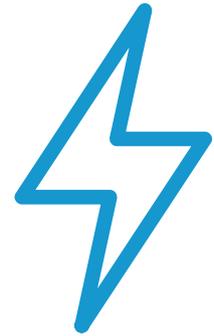
**Tabla 1** - Perfil nutricional de la fórmula híbrida

# Características principales de la fórmula híbrida

## Energía

### Diluida

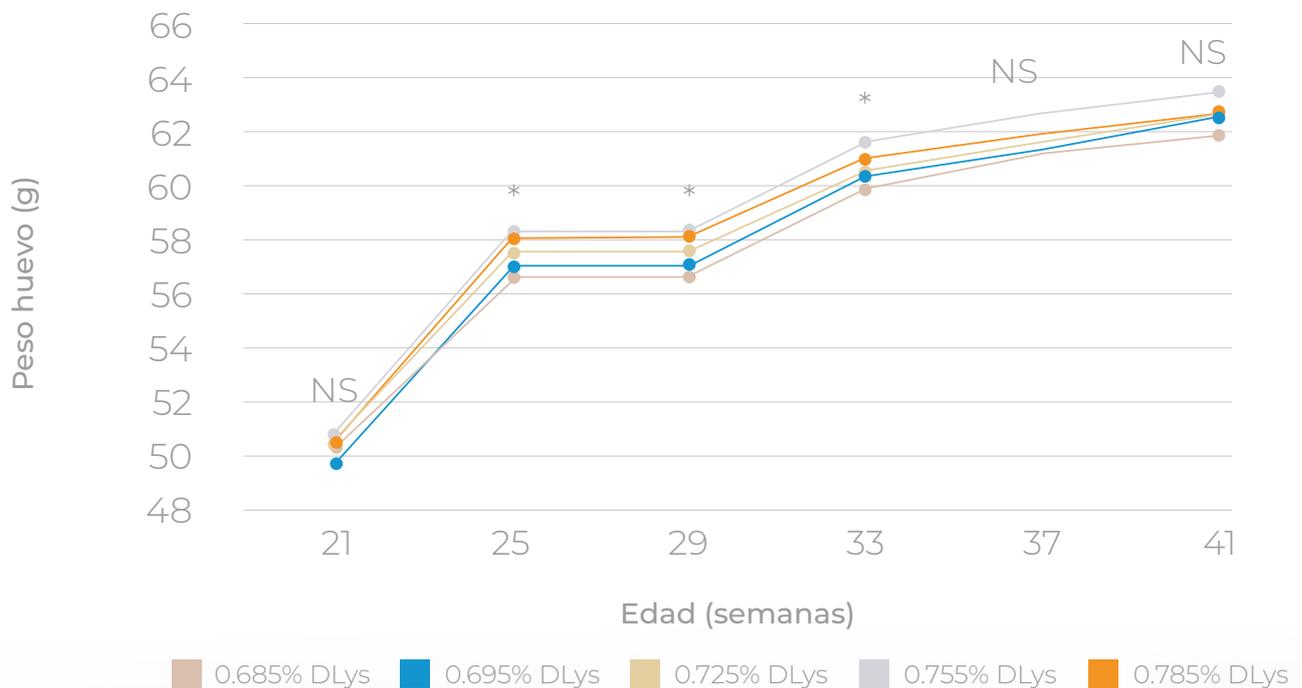
Con el objetivo de **continuar estimulando el consumo de alimento** por parte de las aves durante el mayor tiempo posible a lo largo de las primeras semanas de inicio de la puesta.



## Aminoácidos

### Altos niveles

Para asegurar el **correcto crecimiento y desarrollo de órganos claves** como el aparato reproductivo y el hígado de las aves, garantizando un adecuado **inicio de producción** en términos de postura y peso huevo.



**Gráfico 1** - Efecto de los aminoácidos en la evolución del peso del huevo

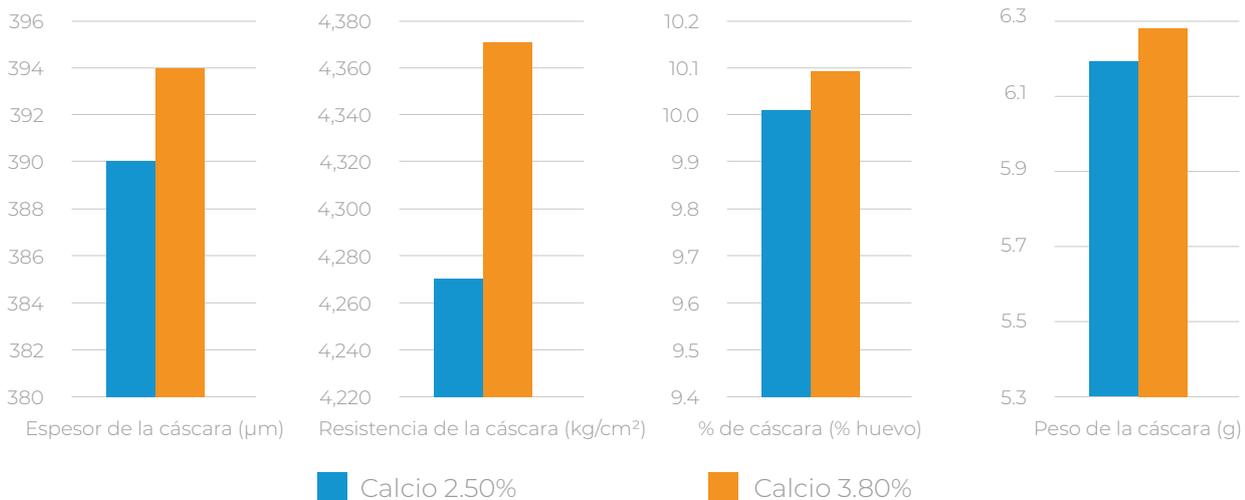
En un reciente estudio, Scappaticcio et al. (2022) indicaron que las gallinas alimentadas con una dieta alta en AA al inicio de la fase productiva (en la que se utilizó DLys como AA de referencia), alcanzaron el 30 % de producción de huevos y el peso ideal de estos, antes que las aves alimentadas durante el mismo periodo con una dieta baja en AA. (Gráfico 1).

## Calcio

### Altos niveles e inclusión de CaCO<sub>3</sub> grueso

Al inicio de la fase productiva, es fundamental **proporcionar a las gallinas ponedoras niveles adecuados de calcio en la dieta**. Al menos el 60 % del carbonato de calcio utilizado en formula debería proporcionarse en forma de partículas gruesas, las cuales garantizan una liberación más lenta y una disponibilidad prolongada en el tiempo del calcio suministrado.

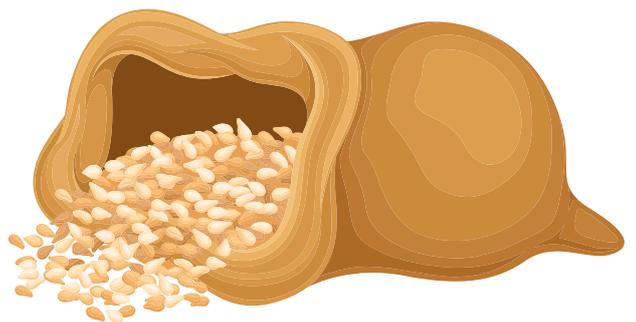
En un reciente estudio, De Juan et al. (2023) compararon dos niveles diferentes de calcio (2,5 y 3,8 %) utilizados en la dieta de ponedoras desde las 16 hasta las 19 semanas de edad. Los resultados del experimento demostraron que proporcionar un nivel adecuado de calcio, suficiente para favorecer la formación de la cáscara, en la dieta de inicio de postura, presenta beneficios a largo plazo en cuanto a la calidad de la cáscara. (**Gráfico 2**)



**Gráfico 2** - Efecto del nivel de calcio de la dieta utilizada de 16 a 19 semanas de edad sobre la calidad de la cáscara de los huevos producidos de 19 a 163 semanas de edad.

## Fibra bruta

La inclusión de fibra estimula el desarrollo y la funcionalidad de **órganos digestivos** como la molleja, el proventrículo y los intestinos, mejorando la absorción de nutrientes y el **consumo general de alimento**. El contenido de fibra bruta en la dieta híbrida debería ser similar al nivel de fibra bruta empleada en la fase de desarrollo.



## Sal

El cloruro de sodio (NaCl), comúnmente conocido como sal, desempeña dos papeles claves en la nutrición de las aves: satisface las necesidades fisiológicas básicas y **mejora la palatabilidad del pienso**. Es considerada una materia prima esencial para **estimular el consumo de alimento** por parte de las aves. **En la formula híbrida**, se recomienda una **inclusión mínima del 0,28 % de sal** para estimular eficazmente el consumo de alimento.



## Grasa añadida

Incorporar grasas añadidas al alimento de las gallinas ponedoras durante las primeras etapas de la fase productiva puede mejorar tanto la tasa de puesta como el peso del huevo. Estos beneficios se atribuyen a que las **grasas actúan como una fuente eficiente de energía además de que su inclusión en la dieta mejora la utilización de aminoácidos**, componentes clave para el peso del huevo. Para más información sobre los beneficios de añadir grasas al alimento, consulte los Consejos Técnicos sobre el Tamaño del Huevo de H&N International.



## ¿Cómo utilizar pienso híbrido?



El inicio de la puesta es la fase más crítica en la vida de la gallina. **Implementar la fórmula híbrida en un programa nutricional convencional en granja es una opción sencilla** que se basa en **4 pasos**:

1

**Transferir las pollitas** de recría a la nave de producción. Continuar alimentando a las pollitas con la dieta de desarrollo hasta alcanzar el **peso corporal adecuado para la estimulación lumínica** (recomendación de H&N: 1.250 g para Nick Chick comercial, 1.260 g para Super Nick comercial y 1.450 g para Brown Nick comercial).

2

Una vez alcanzado el peso corporal adecuado, iniciar la estimulación lumínica y, simultáneamente, **cambiar el alimento suministrado desde la dieta de desarrollo a la dieta híbrida sin utilizar la dieta de pre-postura**. H&N International no recomienda el uso de alimento de pre-postura en el programa nutricional de las gallinas ponedoras.

3

Una vez alcanzado el 70 % de puesta, cambiar la dieta desde alimento híbrido a alimento de fase 1.

4

Una vez el lote alcance las 25 semanas de edad cambiar el alimento proporcionado en función del objetivo de producción del mercado.

# Efectos de la alimentación híbrida

## Resultados de la granja de I+D de H&N International

El uso de la **formula híbrida** durante el inicio del ciclo de producción de huevos se evaluó en gallinas ponedoras de huevos blancos Nick Chick, de 18 a 25 semanas de edad, con el objetivo de estudiar el impacto de esta nueva estrategia nutricional en el inicio de la puesta.

Las pollitas fueron alojadas en la granja de I+D de H&N International a las 16 semanas de edad. Una vez alcanzado el peso corporal recomendado por la empresa genética (1.250 g), se comenzó la estimulación lumínica de las aves, incrementando las horas de luz en granja de 2 h/día durante la primera semana y, posteriormente, 1 h/día cada semana hasta alcanzar 16 h/día de luz en la nave. Desde la estimulación luminosa hasta que la parvada alcanzó el 70 % de producción de huevos, todas las aves se alimentaron con una dieta híbrida.

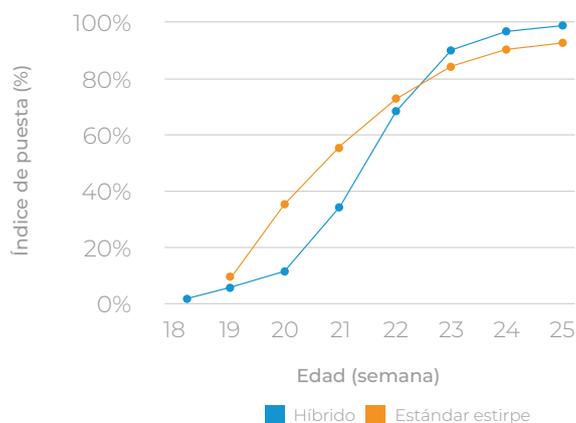
El perfil nutricional de la dieta híbrida se detalla en la [Tabla 1](#).

Los resultados del experimento, como la evolución de la producción y el peso del huevo durante la fase inicial de la puesta, se presentan en el [Gráfico 3](#). La producción obtenida utilizando el programa nutricional testado se comparó con los estándares de rendimiento indicados en la guía de manejo de Nick Chick de H&N International.

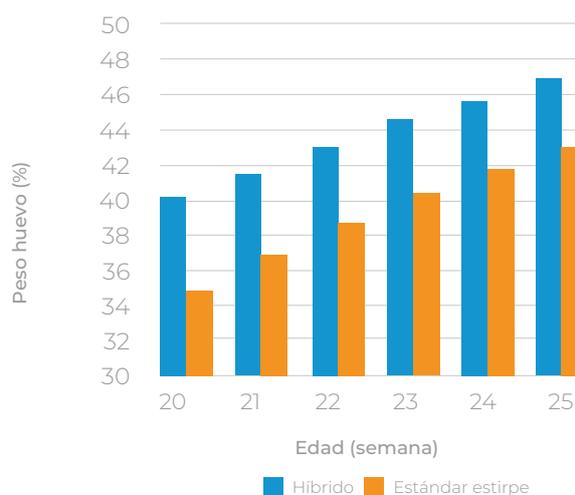
Los resultados obtenidos mostraron que, aplicado el **programa nutricional basado en alimento híbrido durante el inicio de la postura, se lograron mejores resultados respecto a los estándares de producción** tanto en términos de huevos puestos como en evolución del peso del huevo. Consecuentemente, la implementación de una estrategia nutricional al inicio de la fase productiva, basada en el uso del alimento híbrido hasta el 70% de la postura, es una estrategia interesante para adoptar durante el inicio de la postura con el objetivo de asegurar un rápido incremento del peso del huevo.



Evolución de la producción (%)



Evolución del peso huevo (g)



**Gráfico 3** – Evolución de la producción y del peso de los huevos



*The key  
to your profit*