

# ALIMENTO DE INICIO PARA TERNEROS: 3 RAZONES POR LAS QUE LA CALIDAD DE LA PROTEÍNA ES IMPORTANTE



A medida que se acerca el destete, el alimento de inicio supera claramente al sustituto de leche en cuanto al suministro de proteína para el ternero joven. Foto: Hamlet Protein

Al destete, un sistema gastrointestinal inmaduro es la principal causa de complicaciones en la transición de los terneros a rumiantes. Los terneros recién nacidos funcionan como monogástricos, ya que el surco esofágico dirige el calostro y luego la leche hacia

el abomaso, evitando el rumen. Con la secreción limitada de enzimas digestivas, los terneros jóvenes requieren ingredientes altamente digestibles. Durante las primeras semanas, los nutrientes, principalmente de origen lácteo, se absorben en el intestino delgado.

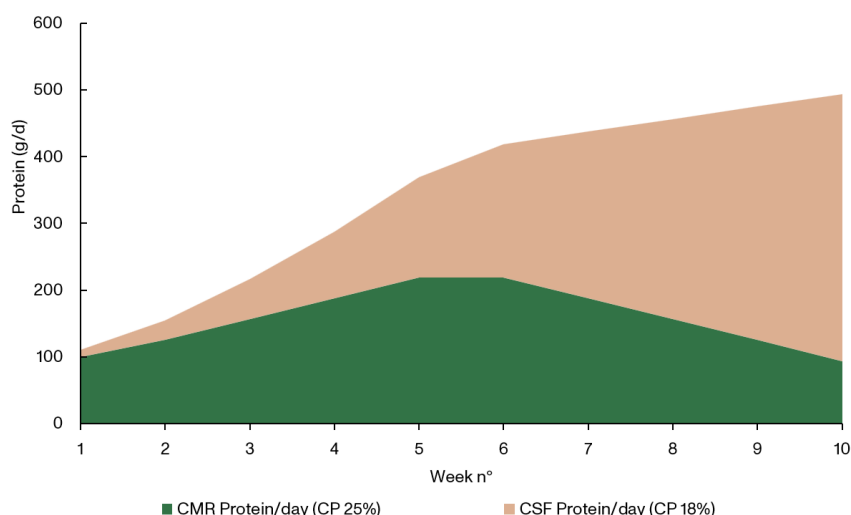
El peso al nacer del ternero generalmente se duplica al momento del destete. Este crecimiento externo va acompañado del desarrollo interno del rumen y su superficie de intercambio papilar. Este rápido crecimiento muscular y tisular resalta la importancia de una nutrición proteica temprana.

## 1 El alimento de inicio es clave para un destete exitoso

La alimentación con leche es transitoria, y el alimento de inicio, que tiene como objetivo iniciar el desarrollo del rumen y fomentar que los terneros consuman alimento sólido antes del destete, gradualmente asume un papel más importante. Una alta absorción de nutrientes es esencial para reemplazar la leche y apoyar el rápido aumento de peso del joven rumiante.

Al momento del destete, las funciones del rumen se fortalecen, y el consumo de alimento sólido se convierte en la principal fuente de proteína. En el plan de alimentación clásico que se muestra a continuación (Figura 1), la ingesta de proteína proveniente del sustituto de leche para terneros (CMR, 25% de proteína cruda) y del alimento de inicio para terneros (CSF, 18% de proteína cruda) se equilibra entre las semanas 5 y 6. Para la

semana 10, justo antes del destete, el alimento de inicio proporciona el 82% de la ingesta total de proteína.



*Figura 1 – Suministro de proteína al ternero a partir de alimento líquido (CMR) y alimento de inicio seco (CSF) en un programa de alimentación estándar para terneros.*

Elegir las fuentes de proteína adecuadas es crucial para superar los desafíos digestivos durante esta fase de transición. Si los nutrientes no se absorben suficientemente,

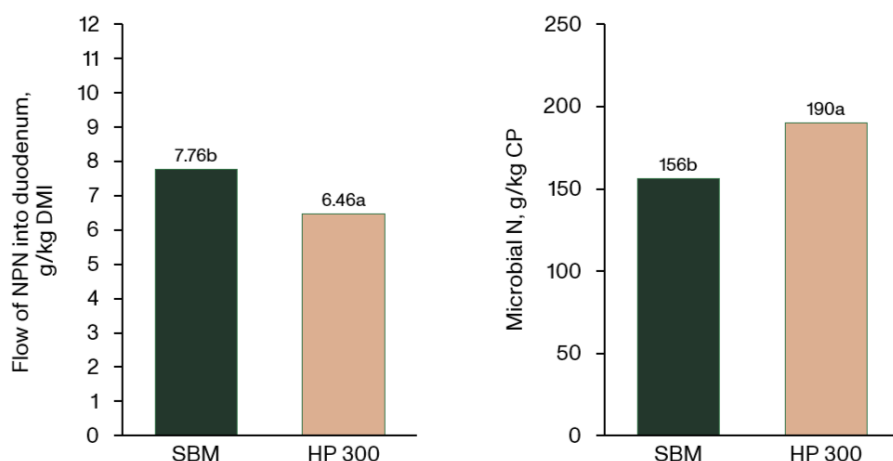
el crecimiento del ternero puede verse comprometido, lo que lleva a una disminución en la ingesta de alimento y en el aumento diario de peso después del destete, conocido como el “bache del destete”. Por lo tanto, un suministro adecuado de energía y proteína en el alimento de inicio promueve el desarrollo de las funciones ruminales en los terneros.

## 2 No todas las fuentes de proteína son iguales

La soja es una proteína bien equilibrada y fácilmente accesible. Sin embargo, la presencia natural de factores antinutricionales (ANFs) hace que la soja convencional sea más adecuada para animales con sistemas digestivos maduros. Dañinos para la salud intestinal y el crecimiento animal, los ANFs pueden ralentizar la digestión de proteínas y minerales, además de causar flatulencias, diarrea y respuestas inmunitarias.

Aun así, la harina de soja convencional aparece frecuentemente como el principal ingrediente proteico en las formulaciones de alimento de inicio. Esto puede ser problemático para los animales jóvenes.

El tratamiento enzimático de Hamlet Protein permite reducir de manera segura el contenido de ANF presente en la soja. El resultado es nuestra proteína especial HP 300. Un estudio reciente publicado por la Universidad de Illinois (Figura 2) muestra cómo HP 300 actúa a nivel ruminal como un sustituto de la harina de soja (SBM) en el alimento de inicio.



*Figura 2 – (izquierda) Flujo duodenal de NNP (g/kg DMI) y (derecha) eficiencia de la síntesis microbiana (N microbiano, g/kg PC) medidos en el duodeno de terneros alimentados con iniciadores a base*

de harina de soya (SBM) o HP 300 como principal fuente de proteína. Las letras a, b indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

Sustituir la proteína cruda de soya con HP 300 aumenta la proteína microbiana y reduce el flujo de nitrógeno no proteico hacia el intestino. En otras palabras, el rumen, en esta etapa temprana, responde claramente a un cambio en la naturaleza de las proteínas al mejorar la producción de biomasa, utilizando de forma más eficiente el nitrógeno no proteico gracias a esta mayor producción de biomasa. Esta activación del rumen es clave para la transición hacia el estado completo de rumiante, ya que el suministro de proteína depende en gran medida de la capacidad del rumen para proporcionar proteína microbiana al intestino.

### **3 Lo que sucede en el rumen afecta al intestino**

El rumen, gracias a su capacidad para fermentar la materia orgánica de la ración del rumiante, actúa a menudo como una barrera/filtro contra factores antinutricionales y diversas toxinas que pueden afectar la ración. Esto sin considerar las capacidades intrínsecas del rumen, que el ternero adquiere gradualmente durante sus primeros meses de vida.

La inmadurez del rumen antes del destete explica por qué solo fermenta parcialmente los componentes de la ración sólida. Además, lo que no se fermenta en el rumen se transfiere intacto al abomaso y al intestino. En los experimentos mencionados anteriormente (Ansia et al. 2021), se ha medido que una fracción significativa de las proteínas (alrededor del 42% en el alimento de inicio con harina de soya) no fue fermentada en el rumen y llegó intacta al nivel intestinal. Este desvío ruminal debido a la inmadurez funcional conlleva un riesgo significativo de paso de ANFs, como factores antitripsina o proteínas alergénicas como la beta-conglicina, al intestino del ternero joven.

Este filtrado incompleto de ANFs de soya expone a los terneros a posibles problemas con la digestibilidad de proteínas, consistencia de las heces y crecimiento deficiente. Usar una fuente de proteína libre de ANFs en el alimento de inicio garantiza que la proteína que elude el rumen sea absorbida eficientemente en el intestino sin comprometer la salud intestinal.

#### **Conclusión**

A medida que se acerca el destete, el alimento de inicio supera claramente al sustituto de leche en cuanto al suministro de proteína para el ternero joven. Para un inicio exitoso, elija una fuente de proteína limpia en el alimento de inicio. Esto puede marcar una gran diferencia al considerar el estado funcional del rumen y su impacto en la digestión y la salud intestinal del ternero en transición.

Fuente.

<https://www.dairyglobal.net/dairy/calves/calf-starter-feed-3-reasons-why-protein-quality-matters/>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**