



Foto: Juan Andrés García Pintos

MANEJO DEL DESTETE: ¿qué alternativas existen para reducir el estrés de los terneros?

MV DSc Maria Eugênia A. Canozzi¹,
Ing. Agr. PhD Graciela Quintans²

¹Sistema Agrícola-Ganadero
²Sistema Ganadero Extensivo

En este artículo se resumen algunos trabajos nacionales acerca de técnicas que intentan minimizar el estrés del destete abrupto, destacando indicadores productivos y comportamentales del ternero. Evitar prácticas de destete que generen estrés prolongado en los terneros propiciaría un escenario más favorable para el desempeño de los terneros en la etapa de recría posterior.

En condiciones naturales, el vínculo entre la vaca y su ternero puede mantenerse hasta los 14 meses de edad, sin embargo, el proceso de separación o destete ocurre de forma gradual, con una reducción progresiva del consumo de leche acompañada por un aumento de la ingesta de alimentos sólidos por parte de la cría. En Uruguay, y en la mayoría de los sistemas ganaderos pastoriles, la edad de destete definitivo (generalmente realizado de forma abrupta) se sitúa alrededor de los 6-7 meses de edad.

Independientemente de si es natural o no, el destete es una práctica esencial para que los terneros comiencen una nueva etapa de sus vidas (separados de sus madres), continúen su crecimiento y desarrollo y pasen a formar parte ya sea de la recría, para convertirse en futuras madres, o de la recría y engorde con la finalidad de producir carne. Sin embargo, el destete desafía a los terneros a procurar su propia alimentación, así como a desenvolverse en nuevos escenarios, generando inevitablemente estrés y desconcierto. Es por esta

razón que el tema ha ocupado la atención y el interés, tanto de productores como de técnicos, en el afán de generar alternativas menos traumáticas, que tiendan a disminuir el estrés de la separación y mejor adaptación a las etapas posteriores.

Si bien existen trabajos científicos referidos a este tema, en las últimas dos décadas y a la luz de los nuevos abordajes respecto al bienestar animal, se han incrementado los estudios referentes al manejo del destete. Recientemente, Sanz *et al.* (2024) sugieren que hay áreas de conocimiento en el estudio sobre la ruptura del vínculo maternal y la reorganización social post-destete que deberían ser profundizados. Optimizar el bienestar animal e integrarlo con aspectos productivos es una demanda actual de la sociedad. Se necesita visitar indicadores nutricionales, fisiológicos y físicos de los terneros ante las alternativas de destete. En este artículo se resumen algunos trabajos nacionales acerca de técnicas que intentan minimizar el estrés del destete abrupto, destacando indicadores productivos y comportamentales del ternero.

DESTETE ABRUPTO

El destete abrupto consiste en la separación del ternero de su madre sin ningún tipo de tratamiento previo que intente, de forma paulatina, romper el vínculo madre-hijo. Es comúnmente realizado entre los seis y ocho meses, pero puede hacerse a edades más tempranas como el destete precoz (60-90 días de edad) o el destete hiper-precoz (30-40 días de edad). El destete abrupto es reportado como el más estresante para el ternero. Se han observado incrementos en la concentración de cortisol en plasma (hormona que indica el nivel de estrés), en el número de vocalizaciones y en el tiempo dedicado a caminar o “costear”, además de una disminución en el tiempo de juego o de reposo (Enríquez *et al.*, 2011).

Se debe evitar el destete abrupto porque genera mayor estrés en los terneros.

POSIBLES ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR EL ESTRÉS DEL DESTETE ABRUPTO

Destete en dos tiempos con alambrado por medio

Este destete, con el uso de un alambrado, interrumpe la lactancia, pero mantiene el contacto visual, olfatorio y auditivo entre la madre y su cría. La técnica consiste en colocar a las madres en un potrero y a los terneros en un potrero lindero por un período variable para luego proceder a la separación definitiva (Figura 1).

A nivel mundial, la investigación en este tema, a pesar de haber empezado en los años 90, es escasa y con resultados de desempeño y de comportamiento animal contradictorios. A nivel nacional, Quintans *et al.* (2008) encontraron que los terneros del grupo alambrado por medio (por 17 días) vocalizaron menos al momento del destete definitivo en comparación con los destetados sin ningún tratamiento previo. Del mismo modo, del Campo *et al.* (2021a) integrando resultados productivos, fisiológicos, sanguíneos y comportamentales, no observaron signos de estrés en este método de destete (por ocho días) comparado al destete abrupto. Sin embargo, signos de estrés dos-tres días posteriores al destete definitivo fueron observados por Enríquez *et al.* (2010), donde los terneros del grupo alambrado (por 17 días) permanecieron más de la mitad del tiempo cerca del alambrado. La diferencia observada entre experimentos puede explicarse por la producción de leche de la vaca, así como por el nivel de desarrollo del ternero (Ungerfeld *et al.*, 2009). Si bien



Figura 1 - Terneros mantienen el contacto visual, olfatorio y auditivo, pero no el físico, durante el destete alambrado por medio.

los terneros destetados de forma abrupta vocalizaron menos, luego del destete caminaron, descansaron y mostraron más comportamiento de búsqueda, todos estos indicadores de estrés (Enríquez *et al.*, 2010). La adaptación a la separación física, proporcionada por el alambrado, es bastante rápida ya que no tarda más de dos días (Betancor, 2014) y muestra, en la mayoría de los trabajos, tener un beneficio importante sobre el bienestar del ternero.

Destete en dos tiempos con tablilla nasal

Las tablillas nasales son usadas frecuentemente en nuestras condiciones para acortar el periodo de anestro post-parto y aumentar la tasa de preñez. Sin embargo, también es una técnica usada para pre-acondicionar a los terneros al destete definitivo. La colocación de tablillas nasales (Figura 2) impide el amamantamiento al mismo tiempo que permite el contacto físico con la madre, lo que alienta a los terneros a lograr una mayor independencia nutricional.

En Uruguay se ha evaluado el impacto del uso de la tablilla en terneros en indicadores de bienestar al destete. Alvez *et al.* (2015) evaluaron dos periodos de uso de tablilla nasal previo al destete definitivo (7 vs. 21 días), no observando diferencias comportamentales entre los dos grupos, pero sí con relación al destete abrupto. Los terneros con tablilla nasal presentaron menores indicadores comportamentales de estrés a

la hora del destete definitivo (menos vocalizaciones y comportamiento de costeo). Desde el punto de vista productivo, los autores no encontraron diferencias en la ganancia media diaria entre los tres grupos. En esta misma línea, Betancor (2014; por ocho días) y del Campo *et al.* (2021a; por ocho días) reportaron que, tanto el alambrado por medio como la tablilla nasal, son técnicas de pre-acondicionamiento capaces de minimizar la respuesta de estrés al momento del destete definitivo respecto a aquellos animales destetados de forma abrupta. Por otro lado, Enríquez *et al.* (2010) sugirieron que la tablilla nasal (por 17 días) no reduce el estrés de los terneros, sino que lo distribuye en dos periodos (a la postura de la tablilla y al momento de la separación definitiva), no encontrando ningún beneficio claro y contundente para su uso.

Del mismo modo que con el alambrado por medio, el uso de tablilla mejora el bienestar de los terneros en la mayoría de los trabajos realizados en nuestro país; incluso en aquellos donde no se ven diferencias, el uso de la tablilla tiene beneficios sobre la madre.

Destete con previo acceso al *creep feeding*

Esta técnica consiste en la suplementación del ternero al pie de la madre para incrementar el peso vivo de las crías al destete. El ternero tiene acceso a una ración especial para satisfacer sus requerimientos nutricionales y así disminuir el consumo de leche materna.

A nivel nacional, Santa Cruz *et al.* (2022) reportaron una tasa de ganancia diaria superior para los terneros con acceso al *creep feeding*, por un periodo de 98-112 días, con relación a los que permanecieron al pie de la madre sin acceso a ración. El efecto del *creep feeding* sobre el bienestar de los terneros fue evaluado por del Campo *et al.* (2021b). Estos autores concluyeron que los terneros que habían sido pre-acondicionados con el uso combinado de tablilla nasal a los tres meses y *creep feeding* desde los tres hasta los seis meses, mostraron menores indicadores de estrés cuando se compararon con terneros destetados de forma abrupta a los seis meses de edad.

Es importante destacar que esta técnica permite que los terneros aprendan a comer ración y a transitar paulatinamente los cambios necesarios a nivel ruminal para convertirse en rumiantes definitivos.



Figura 2 - Ternero con tablilla nasal antes de ser destetado definitivamente.

Separar los terneros de sus madres alambrado por medio, antes del destete definitivo, reduciría los signos de estrés.

¿Hay otras estrategias?

Recientemente, en la Unidad Experimental Palo a Pique (Treinta y Tres), hemos evaluado una estrategia utilizada a nivel comercial por algunos productores (principalmente en ovinos), pero con escasos antecedentes bibliográficos. Nuestro objetivo fue evaluar el uso de un "facilitador social", o sea, la presencia de un animal adulto, al momento del destete definitivo. Este manejo conlleva una forma de aprendizaje social que estimula a los jóvenes a explorar recursos nuevos y diferentes, además de proporcionar apoyo social. Si bien la madre es el modelo social principal para la cría, otros congéneres dominantes también son importantes para el aprendizaje de la búsqueda de alimento. Los resultados preliminares, aún bajo evaluación, muestran que la presencia de una vaca múltipara sin cría al pie (facilitadora social) redujo el estrés del manejo al destete, al aumentar los comportamientos de bienestar animal y disminuir aquellos indicadores de estrés, además de mejorar el desempeño animal.

MENSAJE FINAL

En este artículo mostramos cuatro manejos posibles para disminuir el estrés al destete. Pero, como este último es multifactorial, o sea, depende de factores relacionados al animal, al ambiente y al manejo general, la práctica debe seguir siendo estudiada dentro de cada sistema de producción. Evitar prácticas de destete que generen estrés prolongado en los terneros, así como las pronunciadas pérdidas de peso vivo, propiciaría un escenario más favorable para el exitoso desempeño de los terneros en la etapa de recría posterior.

REFERENCIAS

- ALVEZ, P.; QUINTANS, G.; HÖTZEL, M.J.; UNGERFELD, R. 2015. Two-step weaning in beef calves: permanence of nose flaps for 7 or 21 days does not influence the behaviour response. *Animal Production Science* 56(5): 866-870.
- BETANCOR, J.I. 2014. Destete en ganado de carne: cómo minimizar las consecuencias negativas para el ternero y para la vaca. Trabajo final de la tecnicatura "Técnico en Producción Agrícola Ganadero", UTU La Carolina, CTEP (Uruguay). 51 p.
- DEL CAMPO, M., BETANCOR, J.I., ANCHAÑO, M., DE OLIVEIRA, F., SOARES DE LIMA, J.M. 2021a. Bienestar animal: evaluación del estrés en terneros con diferentes métodos de destete. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* 29(Supl.1):98.

El uso de tablilla nasal por unos días antes del destete definitivo es una alternativa capaz de minimizar el estrés.

La presencia de un animal adulto al momento del destete definitivo podría mejorar el bienestar de los terneros.

DEL CAMPO, M., VIÑALES, C., SILVA, J., LISBOA, J., AMOZA, S. SOARES DE LIMA, J.M. 2021b. Bienestar animal: evaluación de estrés en terneros al momento del destete definitivo. Con y sin el uso de técnicas de pre-acondicionamiento desde edades tempranas. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* 29(Supl.1): 111-113.

ENRÍQUEZ, D.H., UNGERFELD, R., QUINTANS, G., GUIDONI, A.L., HÖTZEL, M.J. 2010. The effects of alternative weaning methods on behaviour in beef calves. *Livestock Science* 128: 20-27.

QUINTANS, G., BANCHERO, G., UNGERFELD, R. 2008. Reducción del estrés del destete en terneros de razas carniceras: efecto del pre-tratamiento con tablilla nasal o alambrado por medio sobre el destete definitivo. I Congreso latinoamericano de etología aplicada, pág 44.

SANTA CRUZ, R.S., BARBIERI, I., OLMOS, V.M., MONTOSSI, F., VIÑALES, C. 2022. Effect of temporary weaning and creep feeding on calf growth and the reproductive efficiency of their Hereford dams. *Animal Bioscience* 35(10): 1524-1534.

SANZ, A., BLANCO-PENEDO, I., QUINTANS, G., ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ, J. 2024. Mother-offspring bond revisited: a blueprint for the future of beef cattle farming. *Applied Animal Behaviour Science* 277: 106346.

UNGERFELD, R., QUINTANS, G., ENRÍQUEZ, D.H., HÖTZEL, M.J. 2009. Behavioural changes at weaning in 6-month-old beef calves reared by cows of high or low milk yield. *Animal Production Science* 49, 637-642



Foto: Graciela Quintans

Figura 3 - Vacas de cría con sus terneros.