



Fotografía cortesía: Ganadería El Infinito

Realidades y mitos de la **castración**

Jorge Andrés Rodríguez Perdomo MVZ. Esp. MsC.
 Director científico Laboratorios Servinsumos
 Correo: dir.cientifico@servinsumos.cc
 Instagram: laboratorios.servinsumos

Tomado y adaptado de: Marcelo Q. Manella, Doutor em Ciência Animal e Pastagens e pesquisador do Instituto de Zootecnia SP

En ganadería bovina, la castración de terneros, es una práctica de manejo que se realiza con el fin de evitar las interacciones agonísticas y la actividad sexual no deseada entre animales (Prunier et al. 2006).

La *castración* de bovinos machos está adoptada en los sistemas de producción porque tiene ventajas de manejo y calidad de canal. La *castración* del macho consiste en la ablación testicular o supresión funcional de sus órganos reproductivos. Esta práctica, favorece la acumulación de grasa en la canal, facilita el manejo volviendo los animales más dóciles. La *castración* es una técnica de manejo utilizada en prácticamente todas las propiedades del país, todavía hay muchas dudas,

como cuales son las ventajas de castrar o no, métodos de castración y mejor edad para a castrar. El objetivo es aclarar algunas de estas dudas.

Los animales enteros presentan mayores tasas de crecimiento, mejor conversión alimenticia y canales más pesadas (*mayor proporción de músculos*), sin embargo, con menos grasa. Estas características se deben a la acción de hormonas producidas por los testículos durante y después de la pubertad.

Hay mayor susceptibilidad en los animales enteros al estrés pre sacrificio, los animales enteros presentan carne menos blanda que los castrados. Esto también se relaciona con la edad de sacrificio. Según el investigador Feijó (2010), cuando los animales enteros



son sacrificados con edad inferior a 24 meses, las características de calidad de carne son semejantes a los castrados.

La edad de sacrificio y el grado de cobertura de grasa son factores importantes que afectan la suavidad de la carne de los animales enteros, es decir que los animales **enteros no deberían sacrificarse después de 24 meses de**

edad. En las condiciones generales de Colombia, en que los novillos alcanzan la edad de sacrificio a los 48-60 meses, **todo se debería castrar.**

El método de *castración* más empleado es la orquiectomía bilateral (*cirugía en donde se retiran los testículos*). La desventaja es ser cruenta y susceptible de contaminación por microorganismos patógenos o infestación por larvas de moscas, dificultando la cicatrización. Por otro lado, tiene como ventaja la extirpación total de los testículos, desde que sea realizado bajo condiciones higiénicas, es una forma más eficiente de castración. Otros métodos considerados no invasivos, como la emasculación del cordón espermático (*pinza burdizzo, emasculador*), también son usados. Cualquier método utilizado, provoca estrés, genera miedo y dolor en el animal, lo que se traduce en menor ingesta de alimento y agua (Moya et al. 2014).

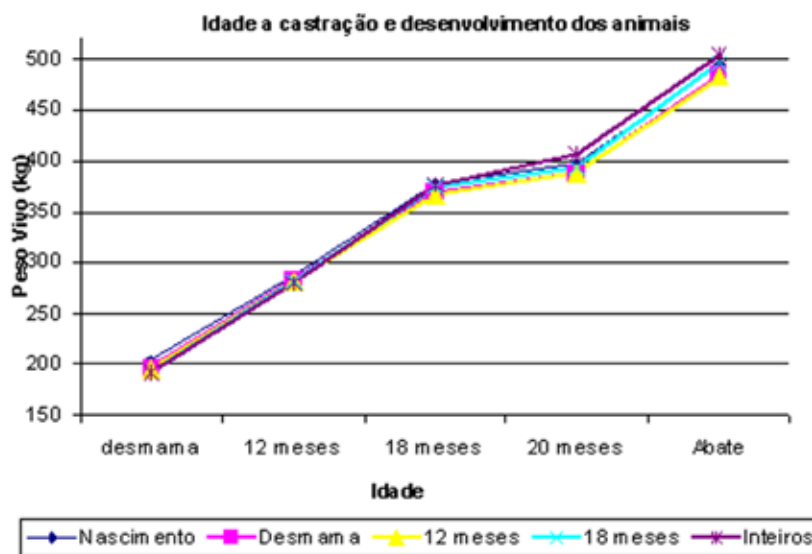
Desde *Laboratorios Servinsumos* sugerimos el uso de anestesia y analgesia (*Profen 15[®], Sanaxin[®]*). Podemos mencionar que, según nuestra experiencia de campo, existe una ganancia de peso favorable para los terneros que fueron castrados utilizando anestesia y analgesia versus en los que no se usa.



En general, no existen diferencias cuando comparamos métodos de *castración* (*tradicional con navaja o bisturí, pinza burdizzo*) en relación al desempeño del animal. Otros métodos de castración poco conocidos son químicos-biológicos, con uso de productos estrogénicos y castración química (*inyección de formaldehído, etanol, ácido láctico, sulfato de zinc*).

Se discute mucho también sobre cuál es la edad o época correcta para la castración. Las edades varían desde

Figura 1: Desarrollo de animales destetados hasta el sacrificio castrados en diferentes edades. Fuente: Adaptado de Feijó et al. (2000).



días de nacido hasta pocos meses antes del sacrificio. La sugestión de algunos ganaderos es que los animales sean castrados más tarde para que pueda explotar mayor potencial de ganancia debido a la acción de las hormonas testiculares, en general es la edad de 18 meses. Trabajos recientes demostraron que no hay diferencias entre castrar a los 18 meses o 12 meses, al destete o al nacimiento (Figura 1).

Por otro lado, las ventajas de castrar los animales al nacer son: menor riesgo y estrés, menor costo de operación, si comparamos el gasto y esfuerzo hora/hombre realizado con animales mayores.

La pubertad en los machos coincide con el período de mayor ganancia en peso y está asociado al rápido crecimiento testicular, aumento de la secreción de LH (*hormona luteinizante*) e inicio de, la espermatogénesis. Castro et al. (1990) observaron en cebuinos que la pubertad se da en promedio a los 17 meses de edad. La pubertad de los animales se da alrededor de los 16 a 18 meses, período donde la tasa de crecimiento muscular es mayor. Siendo esta edad en la que los animales son castrados, de esta forma los beneficios de ganancia de peso en función de la acción de las hormonas son mínimos, o inexistentes (Tabla 1).

Tabla 1: Características de canal de animales castrados en diferentes edades

	Nascimento	Desmama	12 meses	18 meses	Inteiros
Espesura de gordura (mm)	4,0	3,9	4,0	3,7	2,6
Peso de carcaça (kg)	257	251	251	257	273
Rendimento (%)	52,1	51,9	52,0	51,8	54,1

Animales castrados antes de la pubertad no presentaron desarrollo de características sexuales secundarias

y efectos anabólicos, por la ausencia de las hormonas producidas por los testículos.

A pesar que castrar los animales después de la pubertad parece tener más ventajas debido a los efectos anabólicos (*hormonas sexuales*), se debe considerar las pérdidas por la recuperación del procedimiento, hemorragias, infecciones y “*gusaneras*” (*miasis*), que pueden causar pérdida de animales. La castración de terneros (*apenas nacen*), ha demostrado ventajas, por menor estrés y mayor disponibilidad de alimento, cicatrización más rápida y menores gastos con medicamentos. Por otro lado, hacer la castración cuando se realiza el destete impone sobre el animal dos prácticas estresantes.

De forma general, la *castración* no perjudica el desempeño de los animales hasta los 18 meses de edad, así como las características cuantitativas y cualitativas de la canal. Animales enteros, a pesar de presentar canales más pesadas, y consecuentemente mayor rendimiento, tienen una finalización inferior que los castrados.

Los animales castrados tienen una distribución más homogénea de grasa, dando a estos animales mejor finalización y marmóreo, además su carne tiene mejor aceptación en el mercado, debido a factores como suavidad, sabor, coloración más clara. Por presentar menor cobertura de grasa en canal, la carne de bovinos enteros queda más oscura después del enfriamiento, perjudicando su aspecto y depreciando el producto.

Field (1981) y posteriormente Seidman et al (1992), revisaron en diversos trabajos que la carne de machos enteros era menos blanda que la de animales castrados, y que esto está íntimamente relacionado con la edad. Animales enteros sacrificados con 16 meses de edad presentaron característica de suavidad y aceptación por consumidores semejante a animales castrados, entretanto al aumentar la edad de sacrificio se observó aumento en la fuerza cizallamiento (*corte*).

La presencia de los testículos mantiene niveles hormonales, que ejercen efectos anabólicos en la musculatura, con mayor aprovechamiento de nitrógeno. Los resultados son: mejor

Tabla 2: Diferencias entre bovinos enteros y castrados

Característica	Não castrados:Castrados	Valores observados (%)
Crescimento	>	10-20
Eficiência alimentar	>	10
Rendimento	>	0-2
Gordura	<	0,4>7,1
Osso	>	1-5
Dianteiro	>	1,5
Composição Química		
Água	>	0,8
Proteína	>	0,3
Gordura	<	2,4

eficiencia alimenticia y mayor depósito de musculo, redistribución de la grasa corporal. Estos efectos son caracterizados por mayor velocidad de ganancia de peso vivo, mejor conversión alimenticia, produciendo canales más magras en relación con animales castrados. A pesar de estas ventajas, cuando se comparan con animales castrados, el valor comercial e inferior, debido a problemas con calidad de carne.

Conclusión

La decisión de castrar es exclusiva del ganadero, este debe considerar siempre la eficiencia de la práctica. Aspectos ligados al manejo dentro de la hacienda deben ser tenidos en cuenta. Sin embargo, el sacrificio de animales enteros jóvenes (*hasta 24 meses*), desde que sean sometidos a un buen plan nutricional que permita una buena finalización, puede ser viable económicamente, en función del mayor peso de la canal.

Al escoger la edad de *castración* se debe considerar dos puntos de vista (*práctico y económico*) en función del

sistema de producción. En sistemas de producción donde la castración es una práctica requerida, la realización apenas nacen parece ser la mejor opción, debido a menor posibilidad de estrés y de no comprometer el desempeño futuro cuando se compara con las otras edades de castración. 6

Referencias bibliográficas disponibles en el correo del autor.

