

LAS CONTUSIONES EN EL GANADO ENGORDADO A CORRAL Y A CAMPO

Temple Grandin. 2000. Departamento de Ciencia Animal, Colorado State University, Fort Collins, Colorado 80523-1171.
Presentado en la LXXIX Reunión Anual del Livestock Conservation Institute, 5-7 de abril de 1995.
Publicado en: Proceedings, Livestock Conservation Institute (1995), pp. 193-201 (Actualizado en enero de 2000)
Traducción del Dr. Marcos Giménez-Zapiola
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Carne y subproductos](#)

INTRODUCCIÓN

Las contusiones, magulladuras y machucones en novillos y vaquillonas cuestan a la industria de la carne vacuna un dólar por cada animal vendido, según la Auditoría Nacional de la Calidad de la Carne realizada en 1992 por Colorado State University para la National Cattlemen's Association. Esta auditoría se realizó en las grandes plantas de faena de EE.UU. El monto asciende a 22 millones de dólares anuales, solamente para el sector de la carne producida a grano. Lo peor de esto es que el daño por contusiones se ha mantenido al mismo nivel durante las dos últimas décadas, pues el Livestock Conservation Institute había hecho una estimación similar hace 20 años. La razón por la cual la industria de la carne no ha logrado detener estas pasmosas pérdidas es la falta de imputabilidad. Mientras las pérdidas por contusiones puedan ser trasladadas del productor ganadero al procesador industrial, no hay motivación para reducirlas. Hace más de diez años, dirigí una encuesta que demostró que el ganado vendido según el peso vivo en pie tenía el doble de contusiones que el ganado vendido según el rendimiento de carne en el gancho (Grandin, 1981a). Cuando el ganado se vende de la última forma, el productor debe pagar las pérdidas por contusiones, y esto introduce un fuerte incentivo a reducirlas. El Estudio de Campo sobre Alianzas Estratégicas, de 1993, indicó que la cooperación entre todos los segmentos de la industria puede reducir las contusiones. Cuando los rancheros y los engordadores a corral trabajaron juntos para mejorar el manejo de los animales, las contusiones se redujeron en un 15%. Proyectado al conjunto, esto podría representar un ahorro de dos millones de dólares al año. Lamentablemente, no se logró una reducción importante en las contusiones graves, que se presentaron en el 4,9% de los animales en la Auditoría Nacional y en el 4,2% de los animales en el Estudio sobre Alianzas Estratégicas.

ACTUALIZACIÓN DE ENERO DE 2000

La creación de alianzas para la comercialización de carne de marca ha contribuido a reducir las contusiones y los daños a las carcasas del ganado engordado a corral. Estas alianzas, donde los animales son identificados desde su origen en el rancho, pasando por el corral de engorde y terminando en la planta de faena, hacen que los productores deban rendir cuentas por las pérdidas debidas al mal manejo. Existe alguna evidencia práctica de que las magulladuras, incluso cuando son antiguas y se han sanado, pueden hacer que la carne afectada sea más dura. Las investigaciones realizadas en Colorado State University acerca de los lugares de las inyecciones han demostrado que queda un área de carne más dura alrededor de ellos.

Cuadro 1: Contusiones en el ganado engordado a corral en EE.UU.

Nivel de las contusiones	Auditoría Nacional de la Calidad de la Carne (1992) promedio nacional en ganado de engorde a corral (%)	Estudio de Campo sobre Alianzas Estratégicas (1993) promedio cuando los sectores de la industria trabajan juntos (%)
Carcasas sin contusiones	60,8	76,6
Carcasas con contusiones superficiales	34,3	19,2
Carcasas con grandes contusiones, que requieren recortes significativos	4,9	4,2

Fuente: National Beef Quality Audits, National Cattlemen's Association-Colorado State University, 1991 y 1993.

Cuadro 2: Ubicación de las contusiones (%)

Corte muscular	Auditoría Nacional	Alianzas Estratégicas
Aguja	16,7	14,6
Costillas	14,4	6,1
Lomo	23,4	13,4
Cuarto trasero	2,7	1,1
Pecho	0,1	0,0

Fuente: ídem Cuadro 1.

El manejo rudo, tanto en la planta de faena como en el corral de engorde, redoblará las contusiones (Grandin, 1981a y 1993). Contra la creencia popular, los animales pueden sufrir contusiones hasta el momento mismo de la matanza, incluyendo el lapso entre la insensibilización y el desangrado (Meischke y otros, 1976).

Investigaciones realizadas en Australia han demostrado que tanto la carga excesiva como insuficiente de los camiones aumentan las contusiones (Eldridge y otros, 1988). Estos estudios sostienen que existe una densidad óptima para la carga de ganado en los acoplados de transporte. Las guías para el uso del espacio propuestas en Grandin (1981b) fueron usadas en dichas investigaciones para determinar las densidades óptimas. Grandin (1981a) también descubrió que uno o dos animales de más en un cargamento duplicaban las contusiones.

DEMASIADOS CUERNOS

Es probable que gran parte de las contusiones graves detectadas en el Estudio de Campo sobre Alianzas Estratégicas se debieran a los cuernos. Las investigaciones australianas han demostrado que el ganado astado presenta el doble de contusiones (Meischke y otros, 1974; Shaw y otros, 1976). El recorte de las puntas de los cuernos no reduce las contusiones (Wythes y otros, 1979). Los cuernos son causa de un alto porcentaje de contusiones en el lomo. Las lesiones profundas, que atraviesan el cuero y afectan los músculos, suelen ser causadas por animales con cuernos. El cuadro siguiente ilustra la frecuencia de los cuernos en el ganado vacuno de EE.UU.

Cuadro 3: Porcentajes de animales con y sin cuernos

	Novillos y vaquillonas engordados a corral	Vacas y toros de razas carniceras	Vacas y toros de razas lecheras
Sin cuernos	69	76	88
Con tocós o cuernos cortados	--	8	8
Con cuernos	31	16	4

Fuente: Fuente: National Beef Quality Audits, National Cattlemen's Association-Colorado State University, 1991 y 1994.

El 31 por ciento del ganado engordado a corral tenía cuernos. Hay variaciones regionales marcadas en la presencia de cuernos. Entre los novillos Holstein del Medio Oeste, la mayoría estaban descornados, pero en el Sudoeste hay zonas donde casi el 100 por ciento de los novillos Holstein conservan sus cuernos. En el ámbito nacional, las auditorías comprobaron que el 88 por ciento del ganado de razas lecheras había sido descornado. La información de las auditorías, así como observaciones de la autora, indican que algunas de las grandes empresas lecheras del Sudoeste se han puesto cada vez más torpes en sus prácticas de manejo. Hace 15 años, cuando la autora vivía en Arizona, la mayoría de los terneros de razas lecheras eran descornados al poco tiempo de nacidos, pero ahora, la mayoría de las empresas productoras de leche ya no descornan a los terneros recién nacidos.

Hay que remover los cuernos de los terneros antes de que les crezcan las puntas. El corte de los cuernos cuando los animales sean mayores les causará un estrés severo y retrocesos en el crecimiento (Winks y otros, 1977). No hay excusas para no descornar a los terneros cuando son muy pequeños. Existen varios instrumentos muy buenos, que destruyen el botón del cuerno por aplicación de calor. Estos métodos son más efectivos que las pastas. Hay unos pocos ganaderos muy insensibles que han propuesto que se corte los cuernos poco antes de mandar el ganado a faena. Esto sería una gran crueldad hacia los animales, y hasta podría determinar el decomiso de la mayoría de las cabezas por parte del inspector de carnes, debido al ingreso de pelos y suciedad en los orificios de los cráneos. Cuando se descorna las cabezas de vacas luego de la matanza, cerca del 25 por ciento de las cabezas son decomisadas debido a los pelos que se meten adentro de la cavidad craneal. El descarte de las cabezas provoca una pérdida significativa, porque la lengua y la quijada van a reciclado en vez de aprovecharse.

LA AUDITORÍA DE VACAS Y TOROS

En 1994, Colorado State University dirigió una Auditoría Nacional de la Calidad de la Carne en el Ganado de Cría, también patrocinada por la National Cattlemen's Association, que demostró que la incidencia de las contusiones en las vacas es llamativamente alta. Muchos faenadores y dirigentes industriales, entrevistados para ese estudio, afirmaron que el exceso de contusiones era uno de los principales problemas del procesamiento industrial de vacas y toros. El cuadro 4 muestra que el 31 por ciento de todas las vacas que fueron a faena presentaba contusiones importantes.

Cuadro 4: Incidencia de las contusiones en vacas y toros

	Cantidad de carne recortada (kg/cabeza)	Frecuencia en toros (%)	Frecuencia en vacas (%)
Sin contusiones	0,0	63,8	20,4
Contusiones mínimas	0,3	25,3	51,5
Contusiones promedio	0,7	19,5	53,9
Contusiones graves	1,5	7,4	30,7

Fuente: National Non-Fed Beef Quality Audit. National Cattlemen's Association-Colorado State University, 1994.

El estudio fue realizado en 21 de las mayores plantas de faena de vacas y toros. Las contusiones en vacas y toros cuestan a la industria de la carne 3,91 dólares por animal faenado. Hoy en día, con las vacas se hace mucho más que hamburguesas. Gran parte de las pérdidas se deben a la desvalorización de los cortes más valiosos. La pérdida por contusiones en el ganado de cría, que son animales engordados a campo, asciende a casi 30 millones de dólares al año. La auditoría también mostró que el ganado caído, que estaba incapacitado para caminar en la planta de faena, sumaba el 1 por ciento de las vacas y el 0,8 por ciento de los toros, en las razas carniceras. En las razas lecheras, el ganado no-ambulatorio representaba el 1,1 por ciento de las vacas y el 2,6 por ciento de los toros. La conclusión final es que las industrias de la carne y de la leche son igualmente responsables por los animales caídos. El equipo de la auditoría aconsejó la eutanasia del ganado caído en el campo. Los porcentajes de animales con rengueras graves fueron 2,9 en vacas de carne y 4,7 en vacas lecheras. El 7,1 por ciento de los toros carniceros sufría rengueras graves, al igual que el 10,5 por ciento de los toros lecheros. (Una encuesta realizada en Canadá indicó que la gran mayoría del ganado rengo o caído ya estaba en pésimo estado físico antes de dejar la granja o rancho de origen.) El 1,6 por ciento de las carcasas de las vacas fueron decomisadas debido a la presencia de cánceres de ojos avanzados y necróticos. Las vacas muy enflaquecidas, al extremo de quedarles la piel y los huesos, también fueron un problema. Las vacas con puntajes muy bajos de estado corporal fueron el 3,5 por ciento en las razas de carne y el 4,6 por ciento en las lecheras. El equipo que realizó la auditoría llegó a la conclusión de que el principal problema de la industria procesadora de vacas y toros es la incapacidad de algunos productores de comercializar sus animales a su debido tiempo. Las vacas y los toros deben ser vendidos antes de debilitarse y quedar físicamente incapacitados. El decomiso de carcasas enteras cuesta a la industria de la carne 12 dólares por cada vaca o toro que va a faena.

ACTUALIZACIÓN DE ENERO DE 2000

Cuadro 5: Porcentajes de carcasas con contusiones en los cortes de carne de primera calidad

Gravedad de las contusiones	Vacas y toros	Vacas	Toros
Extrema	2,2	2,4	1,0
Mayor	19,4	21,6	6,9
Mediana	38,0	41,7	16,7
Menor	72,4	77,2	44,4
Sin contusiones	16,8	11,8	47,1

Fuente; National Market Cow and Bull Beef Quality, National Cattlemen's Beef Association-Colorado State University, 1999. Los porcentajes de las columnas suman más de 100 porque las carcasas pueden haber exhibido contusiones de distinta gravedad.

La auditoría de 1999 utilizó los mismos métodos de la de 1994. Otros estudios sobre contusiones en el ganado han hallado que en Canadá el 15 por ciento del ganado para faena tiene contusiones graves (van Donkersgoed y otros, 1977), y que las vacas que habían pasado por locales de remate tenían más que las remitidas directamente desde el campo (Hoffman y otros, 1998). El daño por contusiones era máximo cuando las vacas habían sido pasadas por la manga de los locales de remate para su control veterinario.

El porcentaje de ganado incapaz de movilizarse o caído se ha agravado en las vacas lecheras y ha disminuido ligeramente en las vacas de carne. Existe un cierto segmento de la industria lechera que tiene graves problemas de bienestar animal. Entrevistas informales indican que alrededor del 10% de los establecimientos lecheros cargan con la responsabilidad de los peores problemas con vacas caídas. El 73 por ciento de las vacas de carne estaban sanas y tenían las patas en condiciones normales, contra sólo el 60 por ciento de las vacas lecheras. El 1,5 por ciento de las vacas lecheras llegaban caídas a la planta de faena, contra sólo el 0,7 por ciento de las vacas de carne (Colorado State University, 1999).

CÓMO PREVENIR LAS CONTUSIONES

El manejo suave durante todas las fases del proceso de comercialización, junto con la remoción de los cuernos de los terneros de corta edad, contribuirán en gran medida a reducir las contusiones. Las magulladuras en los lomos de los animales son un problema cuando los toros o las vacas son altos. Algunos compartimentos de los camiones son demasiado bajos para los animales muy altos. Existen ahora nuevos acoplados de transporte que cuentan con algunos centímetros de altura extra, gracias a que los compartimentos del nivel bajo tienen el piso más cerca del suelo. Otra innovación en el diseño de camiones, que ayuda a reducir las contusiones, son los acoplados cuya parte trasera se puede abrir a todo el ancho del vehículo. El embarque se hace a través de la puerta convencional, de 75 cm de ancho, pero al descargar los animales se abre una segunda puerta, dando al ganado una salida de 2,5 metros de ancho. Estos acoplados pagan rápidamente su mayor costo inicial.

Las cercas y las puertas rotas pueden lesionar al ganado. Las mangas metálicas gastadas por el paso del ganado pueden tener bordes filosos, que lastimarán los hombros de los animales. Los caños de diámetros pequeños tienden a causar más contusiones que los de cuatro pulgadas. Los animales que se frotan contra una pared lisa no se lastimarán. Una de las razones por las cuales las vacas tienen más magulladuras es la carencia de cobertura de grasa. Los animales flacos se magullan con más facilidad que los gordos. Otro importante factor de aumento de contusiones en las vacas, comparadas con los novillos y vaquillonas gordas, es la mayor cantidad de movimientos que requieren para su comercialización. Por lo general, los novillos y vaquillonas pasan directamente del corral de engorde a la planta, mientras que las vacas y los toros pasan por un mercado de ganado en el que se los subasta. Otra causa importante, tanto de contusiones como de animales caídos, son los toros que montan a las vacas en los corrales de espera de las plantas de faena. Estas pérdidas se pueden reducir poniendo a las vacas y los toros en corrales separados hasta que se los lleve a la manga de faena. Las plantas de faena que tienen casillas o cajones de noqueo deben entrenar a sus empleados para que sean cuidadosos con las puertas de cierre vertical o guillotina. Si se las cierra sobre el lomo de los animales, éstos sufrirán graves lesiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colorado State University (1992) National Beef Quality Audit. National Cattlemen's Association, Englewood, Colorado.
- Colorado State University (1993) Strategic Alliances Field Study. National Cattlemen's Association, Englewood, Colorado.
- Colorado State University (1994) National Non-Fed Beef Quality Audit. National Cattlemen's Association, Englewood, Colorado.
- Colorado State University (1999) National Market Cow and Bull Beef Quality Audit. National Cattlemen's Association, Englewood, Colorado.
- Eldridge, G.A., C.G. Winfield y D.J. Cahill (1988) Responses of cattle to different space allowances, pen sizes and road conditions during transport. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 28: 155-159.
- Grandin, T.(1981) Bruises on southwestern feedlot cattle. *Journal of Animal Science* (Supl.1) 53:213 (Resumen).
- Grandin, T. (1981) *Livestock Trucking Guide*. Livestock Conservation Institute, Bowling Green, Kentucky.
- Hoffman, D.E., Spire, M.F., J.R. Schwenke y J.A. Unrah (1998) Effect of source of cattle and distance transported to a commercial slaughter facility on carcass bruising in mature beef cows. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 212:668-672.
- Meischke, H.R.C. y J.C. Horder (1976) A knocking box effect on bruising in cattle. *Food Technology in Australia* 28: 369-371.
- Meischke, H.R.C., W.R. Ramsay y F.D. Shaw (1974) The effect of horns on bruising in cattle. *Australian Veterinary Journal* 50: 432-434.
- Shaw, F.D., R.I. Baxter y W.R. Ramsay (1976) The contribution of horned cattle to carcass bruising. *The Veterinary Record* 98: 255-257.
- Tarrant, V. y T. Grandin (1993) Cattle transport. En: T. Grandin (comp.) *Livestock Handling and Transport*. CAB International, Wallingford, Oxon, U.K., pp. 109-126.
- Van Donkersgoed, J. y otros (1997) Canadian Beef Quality Audit. *Canadian Journal of Animal Science*, 77:2633-2640.
- Winks, L., A.E. Holmes y P.K. O'Rourke (1977) Effect of dehorning and tipping on liveweight gain of mature Brahman crossbred steers. *Australian Journal of Experimental Animal Husbandry* 17: 1619.
- Wythes, J.R., J.C.Horder, J.W.Lapworth y R.C.Cheffins (1979) Effect of tipped horns on cattle bruising. *The Veterinary Record* 104: 390-392.

Volver a: [Carne y subproductos](#)