

# TECNOLOGÍA PARA MEDIR LA TERNEZA DE LA CARNE

Héctor Müller. 2007. La Nación, Secc. 5ª Campo, Bs. As., 10.03.07.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Carne y subproductos](#)

## SE TRATA DE UN SISTEMA DE ESCANEO DEL OJO DE BIFE QUE QUEDA EXPUESTO AL CORTAR LA RES ENTRE EL CUARTO DELANTERO Y TRASERO

Al regreso de una reunión que congregó a los principales representantes de la producción, la comercialización y la industria de la carne de los Estados Unidos, Fernando Lagos, especialista en ganadería, informó sobre la utilización de una moderna tecnología que ya está en práctica en importantes plantas frigoríficas del país del Norte, y en vías de serlo en América del Sur, utilizada para determinar la terneza de la carne por espectroscopía infrarroja de reflectancia cercana.

El instrumento de medición y su programa de software, desarrollados por Meat Animal Research Center, Clay Center, Nebraska (MARC), perteneciente al Agricultural Research Service (ARS) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, en sus siglas en inglés), en conjunto con la empresa analytical apectral Devices (ASD), de Boulder, Colorado, detecta en tres segundos, si la carne del ojo del bife (uno de los más costosos y mejores cortes del vacuno), es tierna o no y con una precisión del 95%, según informó Lagos. Se entiende por terneza a la fuerza necesaria para seccionar un trozo de carne cocinada. Según métodos internacionales, toda carne que requiere 6 o menos kilogramos para ser seccionada es considerada tierna. Por encima de ese número es dura.

Al comienzo de su disertación, Lagos hizo un breve resumen de las predicciones del reciente Congreso Mundial de Carnes (Global Beef 2007: Thinking Beyond the Fence; es decir, Carne Vacuna Global: pensando más allá del alambrado), al que asistieron importantes representantes de la industria, la producción y la comercialización de Estados Unidos y Australia, efectuado en enero, en Denver, Colorado.

Del encuentro se desprendieron las siguientes predicciones para los próximos cinco años:

- 1) En los Estados Unidos la terneza de la carne vacuna sigue siendo el principal problema por resolver. El 30% de los novillos puros británicos y sus cruza tienen carne que no es tierna a 7 días de la faena. Ese porcentaje se eleva al 70% en el caso de las razas índicas.
- 2) El ganado norteamericano es demasiado grande y los cortes grandes encuentran resistencia en el consumo. Por lo tanto, habrá una clara tendencia hacia la disminución del peso de faena del novillo (el promedio actual es de 600 kg y se tiende a los 500 kg). Esto lleva implícito el achicamiento del tamaño de las vacas de cría.
- 3) El creciente costo del maíz, obligará a alargar los plazos de recría de novillos con forrajes voluminosos y a acortar los períodos de engorde en feedlot, lo cual reducirá la tasa de extracción.
- 4) Las plantas frigoríficas serán cada vez más grandes (algunas ya matan 6000 novillos por día en dos turnos), y también los feedlots.
- 5) Las operaciones de engorde a corral se trasladarán hacia destilerías de producción de etanol del maíz, a efectos de utilizar sus subproductos.
- 6) Dada la creciente escasez de materia prima en su propio territorio, las empresas frigoríficas de los Estados Unidos dejarán sus "huellas digitales" (se expandirán) en todas las partes del mundo donde haya ganado para sacrificar.

Según Lagos, una conclusión que se puede sacar, es que con una lenta pero continua reducción del stock de cría norteamericano por la baja rentabilidad y sus altos costos de producción; la acotada capacidad de expansión del rodeo australiano; la mayoritaria ganadería de subsistencia del continente Africano (neto importador de Egipto y Sudáfrica) y Asia, otro gran importador de Japón y Corea, dejan a América del Sur, con sus 300 millones de cabezas, transformada de hecho en el gran proveedor de carne barata en el mundo, al cual se puede agregar la palabra "calidad" si su enorme stock índico es parcialmente cruzado con las razas tanto tradicionales como las adaptadas al calor.

Lagos explicó posteriormente, que se ha demostrado que de los tres factores que inciden en la calidad de la carne: la jugosidad, el sabor y la terneza, esta última es la que más varía y la que es clave a la hora de satisfacer al consumidor.

La determinación de este carácter, previo a su comercialización, ha desvelado a los científicos, y a los propios consumidores a la hora de comprar.

En los Estados Unidos se asigna gran valor a la maduración de la carne en cámara fría por un lapso no menor a los 14 días para tiernizar el producto. Es una técnica sumamente efectiva y la Argentina la utiliza en la carne enfriada que envía al exterior (tiempo que permanecía en la bodega de los barcos).

Pero como esa metodología no elimina por sí, la totalidad de los bifos no tiernos, en los Estados Unidos se asigna una alta relación a la terneza con el marmoreo del bife (la grasa intramuscular o el veteadado de la carne), evaluado visualmente, según una escala asignada por el Departamento de Agricultura en Prime, Choice, Select y Standard.

Sin embargo, numerosos resultados científicos han demostrado que esta es una hipótesis equivocada. No hay prácticamente correlación entre ambos caracteres. En definitiva, el marmoreo da un sabor distinto a la carne (no necesariamente apreciado por los argentinos), pero no aumenta su terneza, dijo Lagos.

### **SIN ATENCIÓN**

En la Argentina nunca se ha prestado atención al marmoreo del bife porque la alimentación a pasto (de menor energía que la de engorde a corral) no permite gran variabilidad en la expresión de este carácter.

Tampoco en el consumo interno se practica la maduración de la carne, excepto en los hoteles y restaurantes de alto precio, sea por escasez de cámaras de frío o por el alto costo financiero de tener el producto almacenado por esos 14 días.

En realidad, la mayoría de los argentinos consumen la carne a las 48-72 horas del sacrificio del vacuno. En ese momento, a causa del "rigor mortis" se encuentra en su punto de máxima dureza. El doble que lo que es al momento del sacrificio, o luego de la maduración al estilo de los Estados Unidos.

El consumidor, en cambio, ha asignado mucha importancia a la edad, por la vía indirecta del peso de faena, siguiendo acertadamente su sentido común que le indica: "Liviano significa joven y joven significa tierno". De allí el alto precio de la carne de terneras y novillitos en las góndolas. Con la aparición de los cruzamientos con razas índicas en el Norte, y siendo éstas de carne menos tierna que la de los bovinos británicos, el mercado impone un castigo en el precio al ganado con medianas a altas contribuciones de genética cebuina.

"Sin embargo -dijo Lagos-, hasta la fecha no se contaba con ninguna metodología precisa de predicción de la terneza individual de la carne de cada res, que fuese práctica y de rápida implantación en las propias plantas frigoríficas". Esto ha aparecido por fin, después de años de estudios del Agricultural Research Service (ARS), del Meat Animal Research Center (MARC) y del Clay Center, de Nebraska, dependiente del departamento de Agricultura.

Se trata del uso de la Espectrometría Infrarroja de Reflectancia Cercana. Un sistema de escaneo del ojo del bife (el músculo del conocido "bife de chorizo") que queda expuesto al cortar la res entre el cuarto delantero y trasero.

El escaneo se hace en la cámara fría previo a que las reses abandonen la planta, y lleva sólo tres segundos por media res. La predicción de la terneza (aparece en una pantalla de computadora), se hace con un 95% de precisión.

Lagos señaló que en los Estados Unidos, utilizando esta técnica, que revolucionará los mercados domésticos e internacionales de la carne, ya se están comercializando bifos con garantía de terneza. Se espera que en el corto plazo esta técnica también se pueda utilizar en el país.

[Volver a: Carne y subproductos](#)