

# Análisis sensorial de carne de vacuno por consumidores

---

## Introducción

Los consumidores demandan productos seguros y de calidad garantizada. La calidad de la carne se puede definir en términos sensoriales por su ternura, jugosidad y sabor principalmente.

La carne de vacuno es un producto complejo y heterogéneo, por lo cual el consumidor no siempre queda satisfecho, ya que su calidad sensorial depende de muchos factores:

- intrínsecos (raza, sexo, categoría comercial, músculo, tiempo de maduración, etc.),
- extrínsecos (marcas, lugar de compra, tipo de consumidor, etc.),

Un procedimiento para evaluar y garantizar la calidad final de la carne es determinar una serie de parámetros relacionados con su aceptabilidad final evaluada por los consumidores y determinar cuáles de ellos son puntos críticos, desde la producción, sacrificio, maduración, procesado y cocinado.

Se está desarrollando un proyecto financiado por INIA titulado “Gestión de la calidad mínima garantizada y de la vida útil de distintas piezas de carne de vacuno”. Por ello, se realizó un estudio previo para determinar la heterogeneidad de la carne en función del tipo racial y del tiempo de maduración mediante una prueba de cata con consumidores y su relación con la dureza instrumental medida en laboratorio.

## Material y Métodos

Se realizaron 8 sesiones de cata con 10 personas en cada sesión. Cada persona contestó, de forma anónima, a un breve cuestionario que permitió conocer la tipología de la población de consumidores voluntarios procedentes del Campus de Aula Dei (Zaragoza).

Se les dieron a probar dos platos con cuatro muestras en cada plato, que estaban envueltas en papel de aluminio y numeradas.

Disponían de un estadillo donde debían evaluar las muestras, por orden establecido, por su terneza, jugosidad y apreciación global, dándoles una nota de 1 a 4 si consideraban la carne:



En esta prueba de cata se dieron a probar 12 muestras de carne de las cuales seis habían sido maduradas 12 días (12,3 d) y las otras seis 5 días (4,7 d).

La carne era entrecot (lomo) de ternero macho, y los tipos raciales o genotipos fueron:

- Frisón de 9 meses de edad y engrasamiento 2 a 2+ (categoría comercial Ternero),
- Limousín de 15 meses, engrasamiento 3 y Angus de 12 meses, engrasamiento 2 (categoría comercial añojo).
- Cruzados de 14 meses y engrasamiento 2+ a 4 (categoría comercial añojo).

**Información:** La nota de engrasamiento puede variar de 1 a 5. La categoría comercial ternero/a son animales de 8 a 12 meses de edad al sacrificio, y añojo los de 12 a 24 meses.

## Resultados

### 1.-Panelistas

Participaron 84 personas, de ellas un 46% eran mujeres y un 54% hombres.

La distribución por edades de los consumidores dominaron los segmentos de edades comprendidas entre 31 y 60 años.

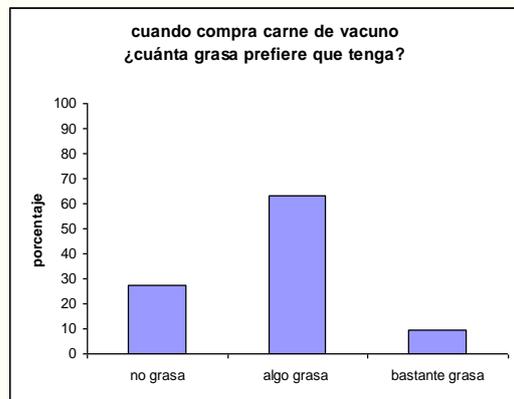
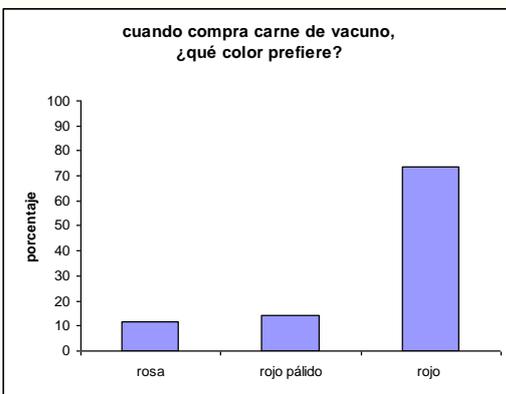
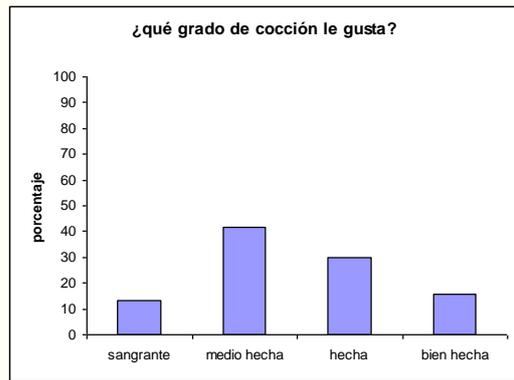
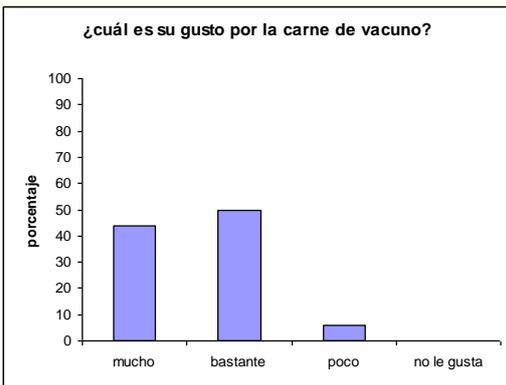
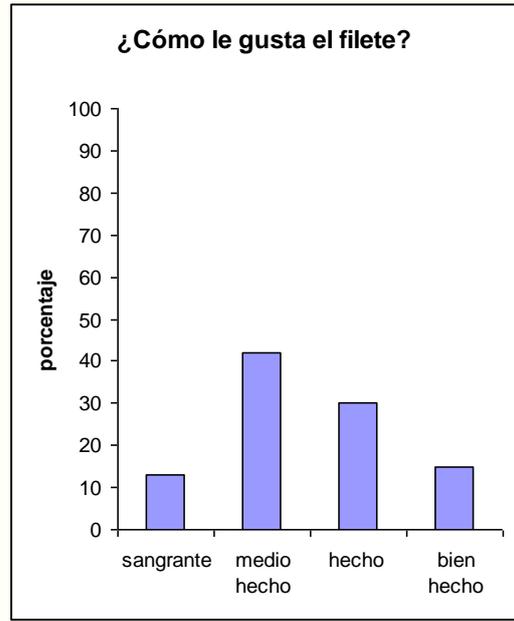
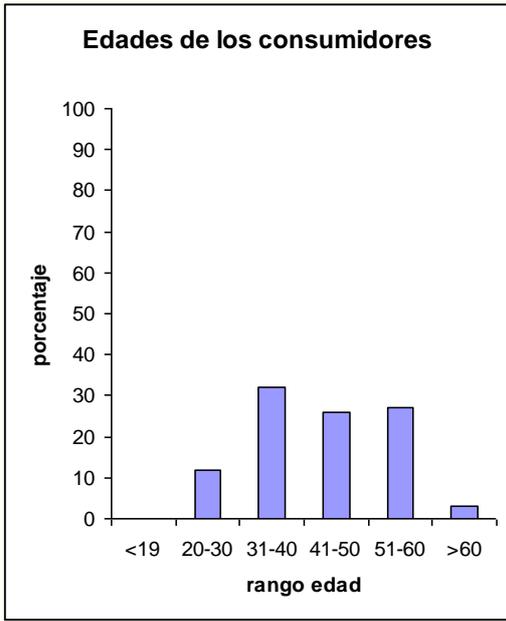
Peguntados sobre sus hábitos de consumo, dijeron:

Que a un 96 % de ellos les gusta mucho o bastante la carne de vacuno y sólo el 6% le gusta poco y nadie dijo que no le gustara.

Sobre el grado de cocción de los filetes, los consumidores prefieren la carne “medio hecha” o “hecha” más que la carne “bien hecha” o sangrante”.

Sobre su preferencia de color de la carne en el momento de la compra, la mayoría prefieren el color rojo un 74%, seguido de rojo pálido un 14% y el rosado un 12%.

En cuanto sus preferencias sobre el engrasamiento de la carne, un 27% prefiere carne que no tenga grasa, un 10% prefieren carne con bastante grasa y la mayoría, un 63%, prefiere carne con algo de grasa.



Sociológicamente los consumidores de la prueba se clasificaron en tres segmentos o grupos:

1-Consumidores “*que valoran aspectos hedónicos*”, un 60% comen carne de vacuno por su sabor,

2-Consumidores “*que piensan en aspectos de salud*”, un 33% comen carne considerando el aporte de Fe o vitaminas o valorando la cantidad de grasa y colesterol,

3-Consumidores “*que eligen considerando el precio*”, un 7% considera prioritario el precio de la carne.

## 2.- Medidas instrumentales de la carne

El pH final de la carne de 5,5 fue el normal para ese tipo de animales, lo cual confirmó que esos animales no habían sufrido estrés previo al sacrificio.

La medida de dureza instrumental de los doce tipos de carne mostraron una dureza al corte (esfuerzo) de 4,1 kg/cm<sup>2</sup> de las carne que habían tenido 12 días de maduración que fue menor a los 7,2 kg/cm<sup>2</sup> de las que habían sido maduradas 5 días. Lo cual confirma que el tiempo de maduración es el primer factor para reducir la dureza de la carne y tiene mayor efecto que el del genotipo. Con la maduración se asegura que las diferencias en textura entre razas o genotipos disminuyen hasta desaparecer. Se aprecia también, que en la carne con 5 días de maduración, los valores de dureza instrumental se contraponen a las notas medias de ternera valoradas por los consumidores. Mientras que cuando la carne se ha madurado 12 días los valores de dureza disminuyen y las notas de ternera se igualan.

La carne madurada 12 días fue más tierna, jugosa y mejor valorada que la carne madurada sólo 5 días.

Nota	Madurada 12 d	Madurada 5 días	Significación
Ternera	3,1	2,0	P<0,0001
Jugosidad	2,7	2,4	P<0,0001
Apreciación global	3,0	2,3	P<0,0001

*1, menos tierna, jugosa y apreciada hasta 4, más tierna, jugosa y apreciada*

Los resultados del panel de cata de consumidores mostraron que la carne de Frisón es una carne que presentó la mejor valoración sensorial (tierna) aunque hubiese sido madurada poco tiempo, mientras que la carne de los otros genotipos obtuvieron la valoración de tierna cuando tuvieron 12 días de maduración.

Figura 1. Dureza instrumental y ternura sensorial de las 12 carnes

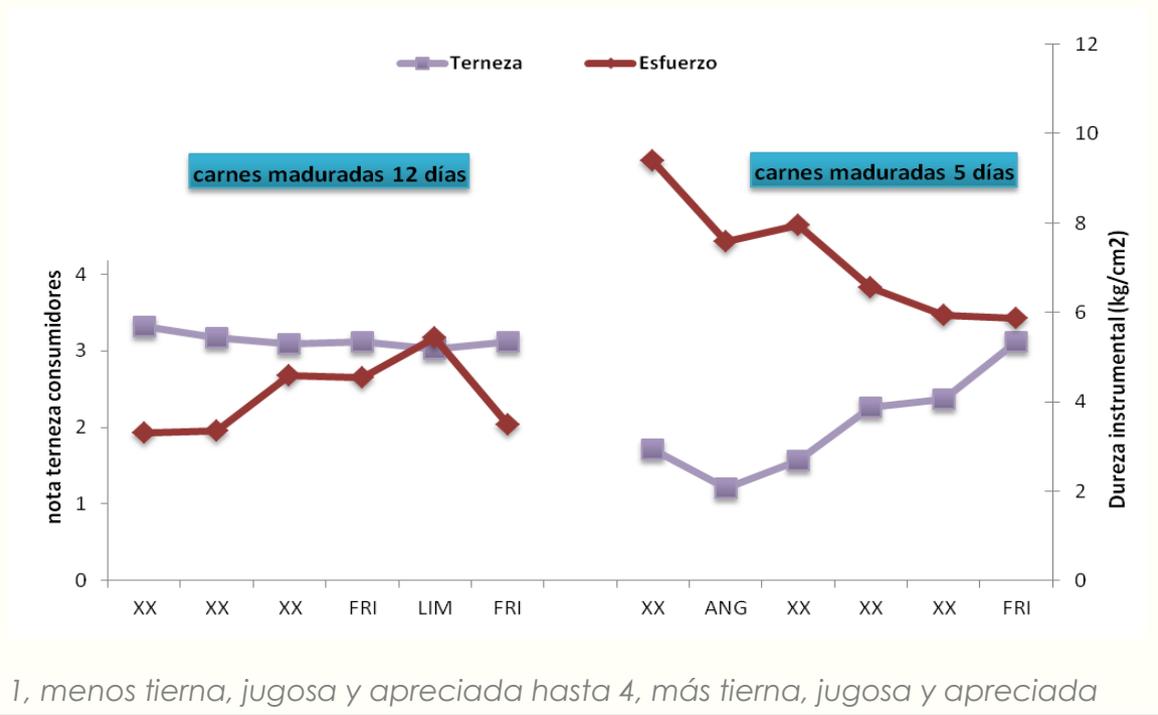


Figura 2. Ternura valorada por 84 consumidores.

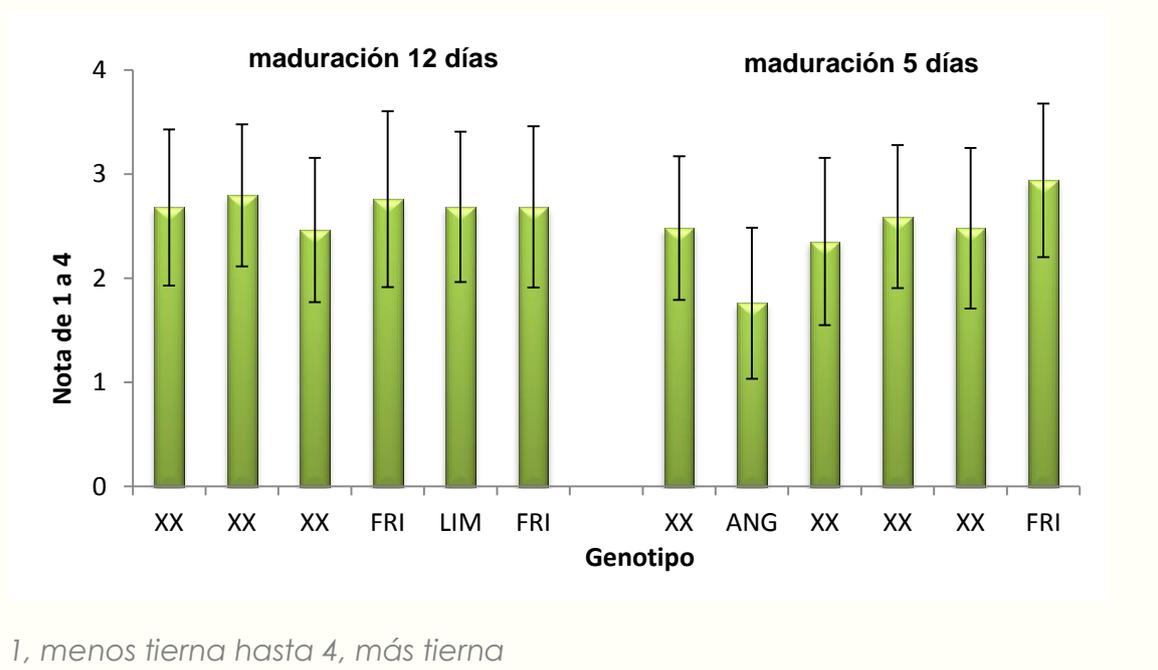


Figura 3. Jugosidad valorada por 84 consumidores.

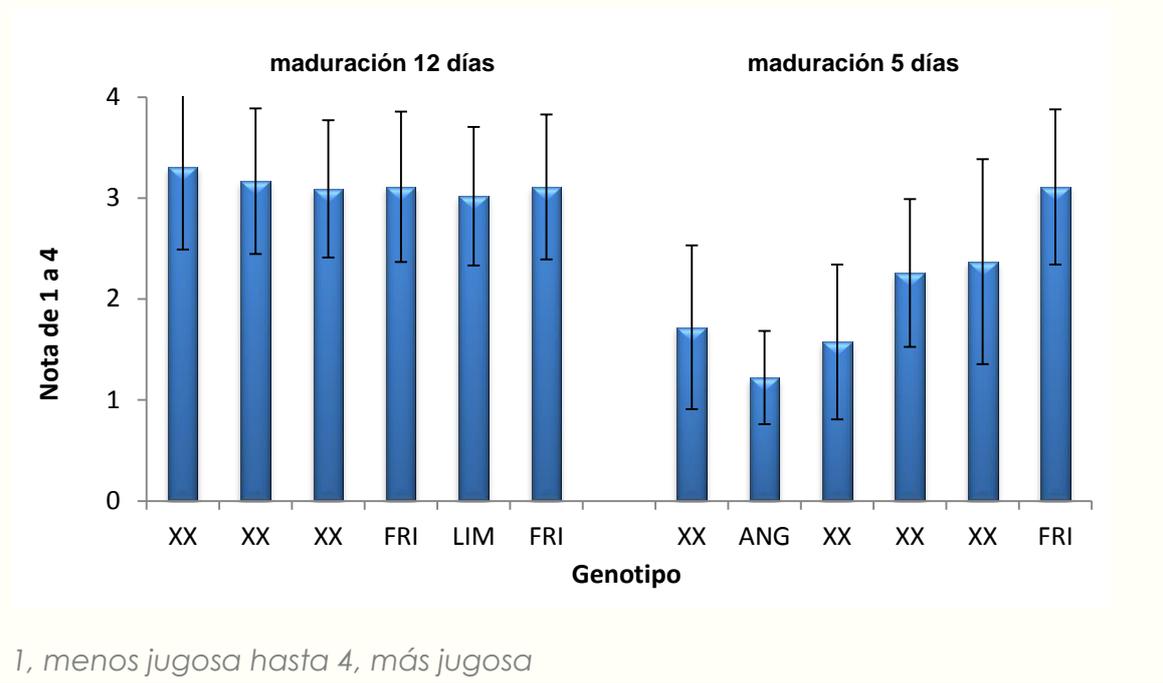
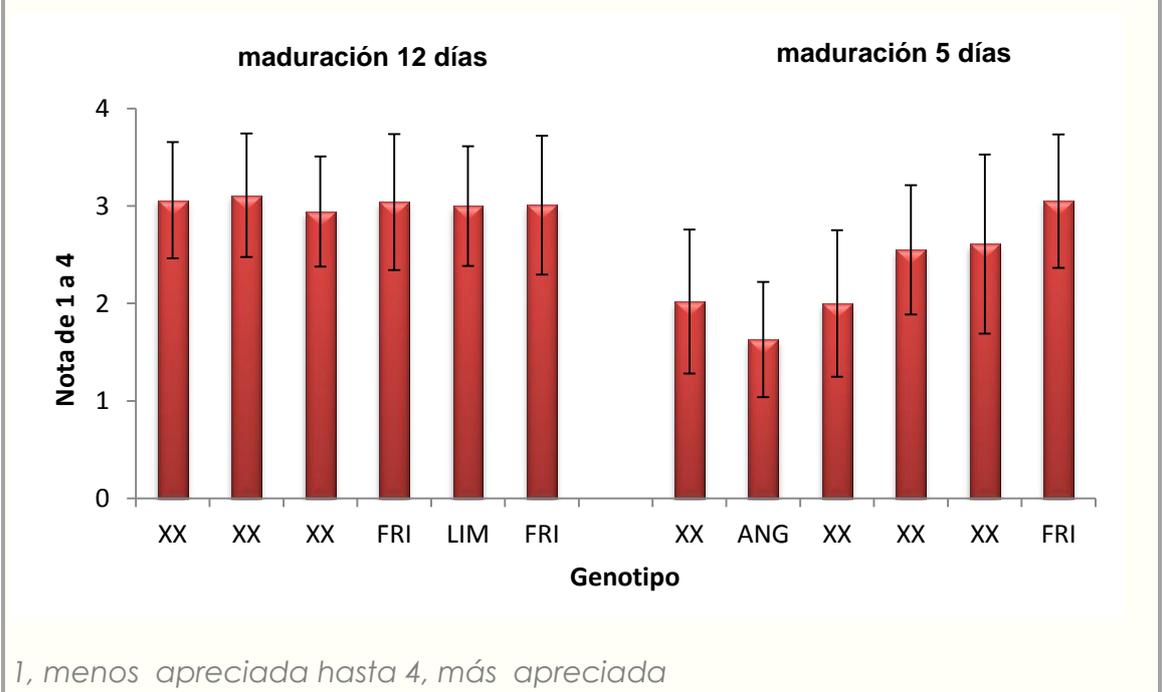


Figura 4. Apreciación global valorada por 84 consumidores.



## Conclusiones

- ✓ El tiempo de maduración es el factor más importante para asegurar que la calidad sensorial de la carne de ternera será la adecuada para satisfacer nuestras expectativas.
- ✓ Por ello, hay que pedir, en el momento de la compra, carne que haya tenido una maduración de en torno a 12 días.

### Grupo de Calidad de la Canal y de la Carne.

Pere Albertí, Begoña Panea y Guillermo Ripoll

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón. 2015.

<https://calidadcarnecita.wordpress.com>

Estudio financiado por INIA RTA2013-46-C03-01

*Lomos extraídos de los chuleteros*



*Filetes de lomo o "entrecot"*



*Chuleteros de los 12 terneros*



*Sala de cata preparada para 10 consumidores, con estufa caliente platos.*



*Plancha de gas utilizada para el cocinado de los filetes, envueltos en papel de aluminio para que no se mezclasen sabores.*



*Preparación de las muestras. Corte del filete en diez porciones que se envolvían en papel de aluminio y de codificaban con tres números.*



*Panel de cada de 10 consumidores valorando las muestras de carne.*

