

## PREFERENCIAS Y TENDENCIAS ENTRE DOS CULTURAS DISTINTAS, POR EL CONSUMO DE CARNE

Por:

Carlos Antonio Pabón Galán<sup>1</sup>

### INTRODUCCIÓN

Cuando consumimos los alimentos en general, nos orientamos por criterios nutricionales, culturales y/o

económicos. En el presente artículo, se hará mención básicamente a los aspectos nutricionales y culturales, referenciándonos en el mercado Español y el mercado Colombiano por presentar distintos hábitos en cuanto al consumo de carne y en particular la de cerdo. No se hará referencia sobre el consumo de ningún otro

Tabla 1. Composición bruta de carne de diferentes especies

CORTE	PROTEINA (%)	AGUA (%)	GRASA (%)	CENIZAS (%)	CALORIAS (/100g)
Vacuno mayor					
* Espalda	18,70	60,00	19,60	0,90	257,00
* Chuleta lumbar delantera	15,50	49,10	34,80	0,70	380,00
* Falda	21,60	71,70	5,70	1,00	144,00
* Chuleta lumbar trasera	14,80	48,30	36,20	0,70	390,00
* Pierna	20,20	66,70	12,30	0,90	197,00
Cerdo					
* Jamón	15,90	56,50	26,60	0,70	308,00
* Lomo	17,10	57,20	24,90	0,90	298,00
* Paleta	15,80	58,90	24,70	0,70	290,00
Cordero					
* Pierna	17,80	64,80	16,20	1,30	222,00
* Lomo	16,30	57,70	24,80	1,30	293,00
* Chuletas torácicas	15,10	53,40	30,40	1,10	339,00
Ternera					
* Espalda	19,40	70,00	10,00	1,00	173,00
* Lomo	19,20	69,00	11,00	1,00	181,00
* Pierna	19,50	70,00	9,00	1,00	164,00
Pollo					
* Pecho	21,46	73,37	2,68		
* Muslo	18,23	76,12	2,94		
Pavo					
* Pecho	23,05	73,76	<1		
* Muslo	18,10	75,38	4,76		
Conejo	20,80	67,90	10,20		

<sup>1</sup>Licenciado en Biología y Química U.F.P.S. Colombia, Ingeniero de producción Agroindustrial U.F.P.S. Colombia, MSc. En Ciencia e Ingeniería de Alimentos U.V.P. - España, Candidato a Doctor en ciencia y tecnología de Alimentos U.V.P. - España, Profesor OTC- Universidad Francisco de Paula Santander Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente.

tipo de carne (Ej. Aves, peces y conejos), por considerar que presentan diferentes características.

No es posible descartar la tendencia que ha tenido desde sus inicios el ser humano por el consumo de carne, de diversas especies y en diversas formas; y es lógico, ya que al ingerir en el organismo un tejido muscular, no solamente se están percibiendo una gran cantidad de aromas y sabores agradables, sino que también se están incorporando un gran porcentaje de proteínas de alto valor biológico, grasas, calorías y otros componentes necesarios para mantener un organismo saludable.

Las proteínas musculares, que son el componente que fundamentalmente interesa cuando se consume cualquier tipo de carne, en función de su solubilidad se pueden clasificar en tres categorías: Solubles, Contráctiles o miofibrilares e Insolubles, de las cuales las solubles o sarcoplásmicas constituyen entre un 20% y 30% del total, y en ellas se incluyen las enzimas (fundamentalmente las hidrolasas), y los pigmentos

(*mioglobinas y albúminas*), que pueden extraerse del músculo con agua o con disoluciones salinas diluidas; y las proteínas miofibrilares, que son las responsables de la contracción muscular son solubles en disoluciones de alta fuerza iónica, juegan un papel muy importante en nuestra nutrición.

Es por esto que a nivel mundial los organismos encargados de la salud y nutrición en los diferentes países tienen un enfoque común por la promoción de las dietas balanceadas, con la incorporación de carnes (Componente proteico) y cereales (Componente energético y de fibra) o, en su reemplazo, el uso de análogos cárnicos con proteínas texturizadas.

**Pero.... ¿Qué nutrientes nos aporta la carne?**

Como fuente principal de proteínas, nos aportan entre un 15% y un 20% de proteínas de muy buena calidad por poseer todos los aminoácidos esenciales necesarios, son muy buena fuente de hierro y vitamina B12, proporcionan entre un 2% y 10% de grasas (La mayor parte es saturada), tienen escasa cantidad de

Tabla 2. Principales proteínas miofibrilares en el tejido muscular (Ashie and Simpson, 1997)

PROTEINA	ABUNDANCIA RELATIVA (%)	Tamaño (kDa)	Localización
Miosina	50-60	470	Filamentos gruesos
Actina	15-30	43-48	Filamentos delgados
Tropomiosina	5	65-70	Filamentos delgados
		31-40*	
Troponinas	5		Filamentos delgados
* Troponina C		15-18	
* Troponina I		20-24	
* Troponina T		37-40	
Proteína C	-	140	Filamentos gruesos
A-Actina	-	180-206	Discos Z
Conectina/Titina	5	700-1000	Filamentos Gap
Desmina/Esqueletina	-	55	Discos Z
Nebulina	5	~600	Zona línea N <sub>2</sub>

\* Ouali A., 1990

carbohidratos, su contenido de agua está entre un 50% y un 80%, aporta vitaminas del grupo B, además de zinc y fósforo.

Y... ¿Cuál es la ración recomendada de consumo de carne?; Para un adulto entre 150g y 200g, tres veces por semana y para un niño, 15g por cada año de edad tres veces por semana.

Es importante, además, tener en cuenta las tendencias culturales y las preferencias que se presentan en cuanto al consumo de carnes, ya que esta se puede dar de diversas formas: fresca cocida, procesada, madurada, y estas a su vez en infinidad de formas y presentaciones (dependiendo de la cultura, preferencia según la región, el país e incluso continente).

### **CONSUMO DE CARNE Y PREFERENCIAS EN ESPAÑA**

La península ibérica a nivel mundial, junto con Italia, son dos de los grandes pioneros en el curado y maduración de carnes, y aunque los índices del consumo de carne fresca son altos, por tradición y preferencias, en Europa luego de la carne fresca, se consumen mayoritariamente las carnes curadas y maduras, si comparamos su consumo con respecto a los productos cárnicos industrializados o procesados; carne que en alto porcentaje es de cerdo, y más específicamente de la raza ibérica.

El cerdo ibérico es una raza autóctona, de origen mediterráneo, adaptado al régimen del pastoreo, que cuenta dentro de sus principales cualidades la capacidad de acumular grasa bajo la piel o infiltrar esta en su masa muscular, hecho que le confiere características organolépticas especiales a los productos que de él se obtienen y que le dan a esta raza valor agregado sobre las demás de su misma especie.

En algunas regiones de España, el cerdo ibérico es tratado particularmente en su dieta, suministrándole

pastos de variedades especiales y bellotas (frutos) de encinas y de alcornoques, que entre otros aspectos le confieren a su carne características singulares que al ser sometida a los procesos de maduración, da como resultado el jamón ibérico, un alimento tradicionalmente catalogado como un sano manjar gastronómico, que se refleja en el precio de los productos que de esta raza se derivan. Cabe resaltar que el jamón ibérico está protegido en España por cuatro denominaciones de origen: Dehesa de Extremadura, Sierra de Huelva, Guijuelo de Salamanca y Teruel de la región de Aragón, que garantizan y respaldan su calidad.

A diferencia de otras carnes industrializadas, que se "fabrican", los jamones y productos curados y madurados, se "elaboran", siguiendo fundamentalmente los siguientes pasos: *Salazón*: Etapa que consiste en la incorporación de sal y sales nitrificantes a la masa muscular, que favorecen la deshidratación, generación de sabores y la CONSERVACIÓN, de los productos. *Lavado*: Que consiste en eliminar los excesos de sal adherida sobre la superficie de las piezas o productos con la ayuda de agua fría o tibia. *Secado*: Operación desarrollada en secaderos donde se mantienen controlados fundamentalmente la humedad relativa y la temperatura. Durante el proceso de secado, se inicia la maduración que viene acompañada de importantes cambios físicos y bioquímicos como lo es por ejemplo la difusión de la sal y la grasa entre los tejidos del músculo, la reducción del contenido de humedad, que sumadas a estas reacciones, le confieren a los productos características organolépticas típicas (Sabor, aroma, color, etc). (ver tabla 3)

*Envejecimiento en bodegas*: Los productos curados y madurados elaborados en España, se clasifican según su naturaleza (Jamón, fuets, espetecs, salchichón ibérico, chorizo ibérico, etc.) y tamaño, y se trasladan a bodegas donde continúan los procesos bioquímicos iniciados en la fase anterior con la intervención ahora de la flora microbiana que les confiere particular aroma

Tabla 3. Proteasas involucradas en la maduración de la carne (Varman, 1995). “Ensayos in vitro”.

SARCOPLASMICAS	Calpaína I	Liberación de $\alpha$ -actinina
	Calpaína II	Degradación de desmina, filamina, conectina y nebulina Degradación de troponina y tropomiosina Degradación de proteínas C y M
	Catepsinas B	Degradación de miosina, actina, troponina T. Degradación de colágeno.
LISOSOMALES	Catepsinas B	Degradación de miosina, actina, troponina T. Degradación de colágeno.
	Catepsina L	Degradación de miosina, actina, troponina. Degradación de tropomiosina, $\alpha$ -actinina Degradación de colágeno.
	Catepsina D	Degradación de miosina, actina, $\alpha$ -actinina Degradación de troponina, tropomiosina. Degradación de colágeno.
	Catepsina H	No hay evidencias significativas de la forma de actuación

y sabor. Es conveniente tener presente que para la elaboración de productos curados y madurados diferentes a los jamones, se incluyen etapas necesarias como el picado, mezclado, embutido y amarrado.

### CONSUMO DE CARNE Y PREFERENCIAS EN COLOMBIA

Además de Colombia, en la gran mayoría de los países de América Latina, no se tiene tan arraigada la cultura del consumo de productos cárnicos curados y madurados como en Europa, y aunque en Colombia también se consume principalmente la carne fresca, la cultura o tendencia por el consumo de carne en otras formas a diferencia de España, está en un consumo mayoritario de otro tipo de productos cárnicos procesados (Salchichas, mortadelas, jamones cocidos, chorizos, galantitas, cábanos, etc.), que pueden implicar no solamente la transformación

completa de la estructura muscular, sino además de ellos, la incorporación de ingredientes (Extensores), y como característica común en el proceso de estos productos, el tratamiento térmico; situaciones que no desmeritan de ninguna manera la calidad de los productos, sino que son tecnologías diferentes generadas por la preferencia de los consumidores para contrarrestar la perecibilidad de los productos cárnicos, dentro de los que podemos destacar a grandes rasgos: el salado, el ahumado y el secado.

Esta tecnología empleada usualmente en Colombia, la ha llevado a proyectarse como un país con un buen potencial de industrialización de diferentes tipos de carnes; tanto que países como EE.UU., Austria y Eslovaquia, están contactando importantes empresas como COLANTA, que vende en Colombia más de U\$ 400 millones por año, para exportar estos productos.

Es de mencionar además que el empleo de estas tecnologías están apoyadas en el uso de aditivos “certificados” por el ministerio de salud que reglamenta y relaciona las sustancias permitidas y señala los niveles máximos que no sean nocivos para la salud, y que ayudan en este proceso de industrialización, a guardar la “apariencia” del producto fresco, que es lo que estimula al consumidor.

Entre los aditivos más usados están: Almidones, saborizantes, potenciadores del sabor, colorantes, emulsificantes, sal y condimentos.

No podemos dejar de lado un aspecto también muy importante, como lo es el uso de especias, que tanto en España como en Colombia, es imprescindible ya sea para la “elaboración” o para la “fabricación” de los productos cárnicos porque les confieren características sensoriales particulares como ya lo hemos dicho, de sabor, aroma y color donde tenemos en la naturaleza toda una despensa de ellas, como por ejemplo: hiervas, semillas, cortezas, flores, raíces, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

SOTELO DIAZ, Luz Indira. CAMBIOS QUÍMICOS Y MICROESTRUCTURALES EN EL PROCESO POSTMORTEM DE LA CARNE CUBIERTA CON *Pteridium aquilinum*. U.P.V. Departamento de tecnología de alimentos. Valencia (España). Marzo de 2000. 162P.

HAWTHORN, John. FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LOS ALIMENTOS. Traducido por: PASCUAL LOPEZ LORENZO, Ed. Acribia. Oxford. 1981. 206 p.

BERTULLO, E. ; POLLAK, A. ; ALDROVANDI, A. EVALUACION SENSORIAL DE UN NUEVO PRODUCTO ALIMENTICIO: LANCHAS (*Brevoortia spp.*) MARINADA. Universidad de Uruguay. Montevideo (Uruguay). 2000.

<http://www.presidencia.gov.co/cne/2003/agosto/22/02222003.htm>

<http://www.caracol.com.co/ciencia.as>

[http://www.legiscomex.com/bancoconocimiento/n/not\\_25ago03/not\\_25ago03.asp](http://www.legiscomex.com/bancoconocimiento/n/not_25ago03/not_25ago03.asp)

<http://www.especiascrespi.com/index.htm>