

11. LOS PRODUCTOS DE LA DEHESA EN EL DESARROLLO RURAL EN EXTREMADURA

Jesús Ventanas Barroso

1. INTRODUCCIÓN: LOS PRODUCTOS DE LA DEHESA, UN MODELO DE ÉXITO

Al referirnos a los productos cárnicos de la dehesa, surge inmediatamente la asociación con el cerdo ibérico; cuya explotación en dicho entorno natural data de tiempos inmemoriales y que ha sido esencial para su conservación, tal como la conocemos actualmente.

Ya en la época romana, el gaditano Columela en su tratado de agricultura “*De re rustica*” menciona las exquisiteces y lo apreciados que eran estos productos. Esta integración es tan perfecta, que hace coincidir la máxima producción de bellota y hierba en el otoño-invierno (desde noviembre, los Santos, a marzo, San José), con la fase final de engorde de los cerdos ibéricos. Se continúa con el sacrificio y el salazonado en los meses más fríos (de enero a marzo), para facilitar su estabilización, poniendo obstáculos al deterioro microbiano por medio de la baja temperatura durante el tiempo en que se obtiene una difusión de la sal suficiente por toda la pieza. Lo que posibilita que el subsiguiente ascenso de temperatura primaveral y el posterior rigor del verano, seco y caluroso en las zonas S.O. de la península Ibérica, desencadene una cascada de reacciones que promueven la formación de los compuestos sápidos y aromáticos, cuyos matices se irán afinando a lo largo de los más de 9 meses de permanencia del jamón en las bodegas (Ventanas, 2006_a). Resulta realmente sorprendente que un sistema productivo tan anti-rentable (se trata de un cerdo graso, de crecimiento lento y que es poco prolífico, y un proceso que alarga el ciclo más de 3 años) y que requiere tantos recursos humanos y la disponibilidad de amplios espacios naturales de dehesa arbolada, haya subsistido hasta nuestros días, y además, con la entidad económica, social, gastronómica y mediática que lo ha convertido en una seña de identidad de la zona tradicional del Ibérico (Extremadura, Andalucía Occidental y sur de Salamanca). Regiones en las cuales, aun hoy no sólo es posible, sino habitual y frecuente, ver las piaras de cerdos buscando el

fruto de las encinas y alcornoques; y en los pueblos de las sierras próximas los secaderos donde se curan sus jamones.

La explicación es que esta combinación: cerdo ibérico + dehesa + secado-maduración tradicional, permite la obtención de un producto único, el jamón ibérico de montañera de larga curación, que por su aspecto, jugosidad, y sobre todo por su particular e intenso aroma no tiene parangón en la industria cárnica ni en el segmento de los productos de alta gama. Acorde pues con la calidad y el largo ciclo productivo y los recursos que requiere, su precio de 25-50 €/kg, es menos de la cuarta parte del foie-grass (180-210 €/kg), 100 veces menor que el del caviar auténtico (2.900-5.200 €/kg); y hasta podría considerarse que se ofrece una relación calidad/precio mucho más ajustada que en otros productos del segmento “gourmet”.

Además del destino tradicional de los cerdos ibéricos hacia la elaboración de productos salazonados, que tienen una reconocida calidad, en los últimos años se ha incrementado la presencia en el mercado de distintas piezas de la canal como carne fresca; principalmente las denominadas como *secreto*, *presa*, *pluma*, *carrillera* y *solomillo*, que son las cinco de mayor importancia comercial. Y es que, sorprendentemente, no se había prestado suficiente atención a la carne fresca derivada de estas canales, que por su elevado peso y muy engrasadas se consideraba poco atractiva para el consumidor.

Pero el reconocimiento de que también la carne fresca de esta raza sacrificada a un peso elevado, presenta una calidad sensorial sensiblemente más elevada que la del cerdo blanco comercial; dado que nos encontramos con una carne con un color rojo vivo más intenso y que por su abundante grasa infiltrada es tierna y jugosa; desarrolla un sabor y aroma pronunciado y característico, ha propiciado que se haya abierto un importante “nicho” en el mercado. Lo demuestra el hecho de que en prácticamente todos los supermercados nos encontremos áreas separadas para esta carne. Asimismo, el que reputados “chefs” la hayan ensalzado y utilizado en sus recetas, hace que esté presente (y lo destaquen) en la carta de casi todos los restaurantes que se precian por su calidad gastronómica (Ventanas, 2006_b).

De tal manera, que se ha desarrollado una verdadera cadena de producción de carne fresca de cerdo ibérico, que es capaz de poner en el mercado, tanto nacional como exterior, numerosas referencias de las piezas anteriores y otras muchas que han ido surgiendo progresivamente (*delicia*, *lagarto*,...), ya embarquetadas y listas para el consumo, principalmente refrigeradas. Aunque cada vez es más frecuente la presencia de carne congelada; lo cual es imprescindible para colocar carne en mercados tan alejados como los asiáticos, que requieren un transporte marítimo de 26 días hasta llegar a su destino.

Pero, si la presencia de cerdos autóctonos del tronco ibérico es muy destacada en Extremadura, que mantiene el liderazgo a nivel nacional con censos que superan los 1.200.000 animales, quizás haya sido menos tenido en cuenta hasta ahora el enorme potencial que supone la producción de vacuno, donde el número de cabezas supera las 800.000, que nos sitúan en tercer lugar de nuestro país tras Castilla y León y Galicia. Y que la región extremeña sea también la primera del sector ovino, con más de 4.500.000 animales al año (Eurocarne, 2007). Y lo que puede ser aún más importante, su clara orientación hacia la producción de carne de razas autóctonas y sus cruces, criadas en buena parte de su ciclo productivo muy estrechamente vinculadas al entorno de la dehe-

sa, manteniendo una baja carga ganadera, y que en el caso de vacuno, además se complementa bien con el porcino (cuya mayor producción se localiza tradicionalmente en la provincia de Badajoz); al ocupar principalmente las zonas adeshadas del norte de la región en la provincia de Cáceres, que se han denominado por algunos autores como “dehesa fría”, por contraposición a la dehesa caliente del suroeste peninsular.

En estos momentos, tanto la carne y derivados del cerdo ibérico, un sector que supone más del 30% del PIB agrario de Extremadura; como la carne de ternera con origen en Extremadura (IGP Ternera de Extremadura), que ya alcanza aproximadamente los 2 millones de kg certificados en cada uno de los dos últimos años, lo que representa un salto cuantitativo del 400%, podemos decir que constituyen ya dos modelos de éxito, consolidado y emergente, respectivamente, en cuanto al aprovechamiento y la potenciación de los recursos endógenos de nuestra región.

En vista de ello, se plantean a continuación una serie de consideraciones acerca de las características particulares de estos dos tipos de carnes (de cerdo ibérico y de ternera IGP), que pueden considerarse como prototipo de carnes de la dehesa. Se analiza en qué medida la información disponible acerca de su composición y calidad se adecúa a las demandas actuales de los consumidores, lo que resulta clave para seguir incrementando expectativas de mercado. Y también su proyección en el ámbito gastronómico y turístico, que aún se encuentra en una fase incipiente de desarrollo. En cambio, la evolución del ovino no ha seguido la misma tendencia, e incluso se aprecia un ligero retroceso. Pero es que, apenas ha sido estudiada y caracterizada este tipo de carne de cordero con vistas a obtener una carne de calidad diferenciada, aunque algunos trabajos sobre la carne de la raza merina, base de la cabaña ganadera han revelado que cuenta con las preferencias de los consumidores. Y difícilmente se puede pretender mantener un aumento continuado en la escala de producción sin un adecuado conocimiento de las bases científico-técnicas que sustentan la calidad de las piezas certificadas.

2. LAS VENTAJAS Y LOS FACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE CERDO IBÉRICO

La carne de cerdo y los productos derivados adquieren una importancia cuanti y cualitativa en nuestro país muy superior a la procedente de las restantes especies. Es particularmente digno de ser resaltado el espectacular crecimiento del porcino ibérico que ya supone una cifra superior a los 1,4 millones de cerdos sacrificados al año en España (un 10% del total, cuando hace 10 años era el 3%). Es evidente que cada vez, los consumidores aprecian las ventajas de disponer en el mercado de una oferta de carne porcina con un color rojo y alto grado de veteadado; y más en nuestro país, habituado a la presencia de los productos curados de cerdo ibérico, que ocupan los lugares más destacados en los puntos de venta. Aunque esta tendencia se ha observado también en otros países europeos (Alemania, Francia, Italia,...), en EE. UU., en los países asiáticos y por grupos de alto poder adquisitivo de Iberoamérica. Así que podemos considerarla como una tendencia globalizada en los países desarrollados, donde los consumidores buscan productos alimenticios en función de su valor hedónico.

Sin embargo, estas perspectivas tan halagüeñas tienen su contrapunto. En este proceso acelerado que vivimos de reconversión del blanco al ibérico, la geografía de esta denominada “transición al ibérico” es reveladora. Estamos hablando de *ibérico intensivo-pienso*, no tanto de *ibérico en dehesa*, factor éste fuertemente limitativo de una expansión relevante de esta línea productiva. Por ello, la orientación geográfica de esta transición, no tiene por qué darse únicamente hacia las zonas tradicionales de esta producción de máxima gama. Así, las respuestas a la Encuesta Excelpork (2007), indican que la geografía del proceso de transición al que estamos aludiendo, sería más abierta que la de la producción tradicional del cerdo ibérico. Naturalmente, entre las regiones objetivo de este proceso se encuentran las tradicionales (Andalucía y las dos Castillas). Pero también aparece Murcia y zonas tradicionales de producción de blanco, como Cataluña y Aragón o Portugal.

Nadie pone actualmente en duda la aptitud del cerdo ibérico para proporcionar piezas cárnicas y productos curados de calidad “diferenciada”; que se justifica en base a que confluyen buena parte de los factores que favorecen el que el engrasamiento de las canales y, lo que es más importante, que el grado de vetado de la carne sea extraordinariamente elevado (4-5 veces la del cerdo blanco comercial). Se trata de una raza no seleccionada, y que ha conservado características genéticas y bioquímicas relacionadas con la deposición grasa y en la que los animales se sacrifican a una edad (12 meses) y peso elevados (14 @). Cuando es explotada en el sistema tradicional extensivo, los animales se encuentran sujetos a un ejercicio físico moderado y en cuya fase final de engorde, reciben una dieta hiper-energética y pobre en proteínas (alta relación E/P). Este tipo de animales son los que tradicionalmente han sido destinados a la elaboración de productos salazonados que tienen una reconocida calidad, al presentar un elevado vetado, marcada jugosidad, y un intenso y persistente aroma.

Sin embargo, la tendencia mostrada por las industrias ha sido el reducir el peso vivo al sacrificio de los cerdos, por debajo de 13 @, a un cruzamiento indiscriminado con Duroc al 50%, y al cebo en intensividad; buscando unos resultados más favorables tanto desde el punto de vista productivo como de rendimientos en carne y de las piezas de mayor valor comercial. Y puede decirse sin reparos que este tipo de carne de ibérico es la que ha copado mayoritariamente el mercado; ya que mantiene su calidad diferenciada respecto a la del cerdo blanco; dado que el consumidor, actualmente, sólo suele discriminar en su opción de compra entre la de cerdo blanco e ibérico. No obstante, la inclusión en el Proyecto de Norma de Calidad, de la carne fresca de cerdo ibérico, exigirá en un futuro no muy lejano que se encuentre el etiquetado como ibérico “puro” ó de ibérico (es decir, la de cruzado al 50% con Duroc).

A diferencia de lo que ocurre con los lomos y jamones ibéricos, para la obtención de carne fresca de calidad diferenciada, aparentemente no habría necesidad de alcanzar en el cerdo ibérico unas condiciones tan extremas y limitantes, como es el elevado peso y la alimentación en montanera. Es factible obtener una carne fresca de ibérico con una calidad sensorial y nutricional diferenciada de la carne de cerdo blanco comercial, y por tanto, que cubra las necesidades de los consumidores que buscan deleitarse con una carne roja de buena palatabilidad y tierna, con un cerdo Ibérico x Duroc al 50%, de menos de 13 @, y cebado con pienso. En efecto, para un consumidor habituado a la carne de cerdo blanco comercial (con sólo un 1,3 % de grasa infiltrada), incluso una

carne de estas características, que alcanza un nivel de grasa intramuscular por encima del 4-5% en algunos músculos como el *Biceps femoris*, supera los niveles requeridos para proporcionar la ternura, jugosidad y flavor a la carne fresca; atributos, para los que diversos estudios, señalan que sus puntuaciones se saturan a partir de un 3,75% de grasa intramuscular.

Pero ello no quiere decir que otros factores como la genética y el peso, o incluso la extensividad puedan ser fácilmente soslayados. La acreditada mayor capacidad de infiltración del cerdo ibérico puro y su contenido más elevado de pigmentos hemínicos es una característica fuertemente “racial” y, si el peso de sacrificio se mantiene por encima de las 14 @, va a mejorar la intensidad del color rojo y el veteado, y a incrementar la jugosidad y la ternura, por un efecto cuantitativo de la grasa intramuscular sobre estos dos últimos atributos. Esto es aún más pronunciado si se engorda en montanera, donde la grasa intramuscular alcanza valores del 8-9%. Pero también ocurre si los cerdos ibéricos se mantienen en semi-extensividad (lo que se conoce como “cerdo ibérico de campo”), con un máximo de 15 animales/ha, lo que permite el aprovechamiento de pastos, raíces y tubérculos,... complementado con un pienso “adaptado” que se aproxima a lo que se conoce como carne “orgánica” o “ecológica”, y que permite un abastecimiento del mercado durante todo el año. Se obtiene un cerdo Ibérico que proporciona piezas cárnicas excelentes, con un nivel de infiltración que oscila entre el 6-7% en el ibérico puro de campo. A ello no es ajeno tampoco que la grasa intramuscular, y también la grasa subcutánea, presenten una estructura en sus células adiposas diferentes en estos ibéricos puros, en los cuales los racimos de adipocitos que forman las vetas de grasas son de mayor tamaño y más fácilmente desintegrables. Lo que facilita la liberación de grasa durante el cocinado y la masticación de la carne, favoreciendo la sensación de jugosidad e incrementando la palatabilidad al aportar un flavor grasiento, intenso y característico; como consecuencia de las reacciones de termooxidación y de Maillard que se desarrollan, sobre todo con el asado a la plancha o a la parrilla (Ventanas y cols, 2007).

Otro de los factores que han propiciado la tendencia del sector hacia un ibérico “comercial”, sacrificado más joven (9-10 meses), cruzado al 50% y cebado en “rejilla”; es evitar el altísimo grado de engrasamiento del Ibérico “tradicional”, que reduce los rendimientos, por ejemplo del jamón, al 17-18% y apenas a un 2-2,5% de las piezas de carne fresca más importantes. En nuestro país, estas piezas sufren una depreciación por el rechazo que provoca su grasa en el consumidor; lo que obliga a un recorte y pulido exhaustivo de las mismas. Sin embargo, no parece ser excesivamente importante para los mercados asiáticos, que demandan una carne infiltrada, roja y con una presencia de grasa en los cortes abundante; ya que se encuentran habituados culturalmente a consumir piezas de carne de vacuno (Kobe), muy engrasada.

Precisamente por ello, con vistas al mercado exterior, podría resultar comercialmente más ventajoso (y estratégicamente más adecuado), enfocar la producción del cerdo ibérico hacia unos sistemas extensivos o semiextensivos, más próximos a los que por antonomasia se consideran (y publicitan) como característicos del cerdo ibérico. En los momentos actuales, a nivel de la UE se apuesta por los sistemas de producción porcina respectivos con el bienestar animal y el medio ambiente; y este interés lo avalan los trabajos publicados en los últimos años sobre cerdos de razas blancas (Landrace, Pretain,...) explotados “outdoor” e “indoor” y sus efectos sobre la calidad de la carne;

por cierto bastante inapreciables. Paradójicamente apenas hay estudios sobre la influencia de ciertos factores en la calidad de los productos derivados del cerdo ibérico de campo, ni hay una caracterización de su carne y de los productos derivados que permitan valorar de forma objetiva su competitividad en el mercado. Sin embargo, a tenor de los datos preliminares, que detectan una mejora en el pH final de los músculos de los cerdos ibéricos campeados frente a los cerdos confinados, y los propios de nuestro grupo de investigación, esa imagen de calidad ligada a un sistema de explotación semi-extensivo no es una entelequia, ya que puede ir acompañada de importantes beneficios nutritivos dietéticos, como una mejora de la ratio entre los ácidos grasos omega-3 (procedentes de la hierba) y omega 6, a la que conceden gran importancia actualmente los nutrólogos; de una mejora en la percepción del aroma y el descenso de la rancidez, como consecuencia de la ingesta en extensividad de tocoferoles. Pero, posiblemente una de las características que más acusadamente puedan asociarse con la carne y los productos de este tipo de cerdo Ibérico “de campo” sea la percepción de un “flavor” (sabor + olor) más intenso por parte de los consumidores, ligado al predominio de las fibras rojas, puesto que la genética, la edad y el ejercicio hacen que la tasa de mioglobina, el pigmento que imparte el color rojo, que representa un 0,1% en el cerdo blanco, pase a alcanzar en el músculo más importante del jamón ibérico en extensivo, el *Biceps femoris*, un 0,38%. El incremento de las fibras rojas determina una mayor cantidad de nucleótidos en la carne fresca (GMP, IMP) y potencia la liberación de aminoácidos a partir de las proteínas, que, además de proporcionar unos sustratos que han de convertirse en los precursores de los compuestos del aroma más importantes, tienen sabores cárnicos muy intensos. Es preciso señalar que estos compuestos son saborizantes con aceptación universal, ya que todos los seres humanos de distintas edades y culturas poseemos receptores específicos en los botones gustativos para estas sustancias que desencadenan una respuesta positiva en cuanto al sabor y a la sensación de saciedad. Todo ello puede ser relevante para la introducción de nuestros productos en países como Japón, donde dicho sabor está muy presente en su cultura gastronómica (salsas de soja, bonito deshidratado, crustáceos, etc.); aunque también lo está en productos tan típicos de la cultura mediterránea (como el tomate, el queso, la sobrasada y queso parmesano o manchego...).

3. PERSPECTIVAS DE LA CARNE DE TERNERA CERTIFICADA CON ORIGEN EN EXTREMADURA

En los últimos años, ha habido importantes cambios en los países desarrollados en relación con el consumo de carne de vacuno. Tras el descenso que sufrió en la última década del siglo pasado, como consecuencia de las recomendaciones de moderar el consumo de grasas saturadas, y especialmente por la irrupción de la EEB, asociada con el uso de sistemas y componentes en la alimentación alejados de los tradicionales, el mercado se ha recuperado. Esta recuperación ha estado ligada a que haya surgido en distintos países (entre ellos España, y regiones como Extremadura), una apuesta decidida por las marcas de calidad, como la *IGP Ternera de Extremadura*, que identifican las carnes producidas de una manera más “natural”, “ecológica” u “orgánica” y bajo un con-

trol y trazabilidad muy estricto. Por otro lado, el descubrimiento de que la carne de vacuno contiene de manera endógena ácido linoleico conjugado (CLA), un potente anticancerígeno (y que posee otras muchas funciones beneficiosas), está motivando un cambio de imagen sobre su calidad nutricional. Sobre todo cuando procede de animales criados “a pasto”, en los que las tasas de CLA son más elevadas.

En este contexto, las marcas de calidad que amparan la producción de carne de vacuno, se suelen asociar a una determinada localización geográfica donde tradicionalmente se han mantenido unas razas autóctonas y un sistema de explotación, que son determinantes para las peculiaridades que distinguen estos tipos de carne. Hay numerosas evidencias de que la explotación de razas autóctonas y sus cruces, combinado con el uso de sistemas de cría con periodos de su vida en extensivo, determinan que la carne obtenida presente unas características “diferenciales” (Ruiz y cols, 2005). Estas carnes, se han convertido por ello en señas de identidad de determinadas zonas geográficas y gozan de gran aprecio para la población local. Así, en un estudio de mercado de la carne de vacuno realizado por Mesias y cols. (2005), aunque restringido a poblaciones de más de 3.000 habitantes de nuestra región, revela que la procedencia del producto (origen de Extremadura), seguido de que cuente con una certificación de calidad y el que el sistema de producción sea en extensividad, son los atributos más importantes, incluso por encima del precio de venta. Obviamente, el reconocimiento por la UE de la IGP Ternera de Extremadura en el año 2004¹, que pretende asegurar una trazabilidad completa “*de la dehesa a la mesa*”, y un producto de calidad “diferenciada”, ligada a una base animal perfectamente adaptada al ecosistema de la dehesa extremeña; ha propiciado una expansión del mercado hacia nuevas áreas de consumo, principalmente Madrid, Levante y la zona Norte de España. Las canales procedentes de las razas autóctonas incluidas en el reglamento (Retinta, Avileña, Morucha, Berrenda y Blanca Cacereña) y sus cruces (principalmente con Limousin y Charolés), con periodos de explotación en extensivo donde la carga ganadera es inferior a 1 UGM/ha, y sacrificados en condiciones óptimas de peso y a una edad joven, van a proporcionar una carne capaz de situarse, por su calidad organoléptica, en el mercado de las carnes más selectas de nuestro país. Los resultados del estudio realizado por nuestro Grupo de Investigación de la UEx sobre la “Caracterización sensorial de la carne de vacuno amparada por la IGP Ternera de Extremadura”, han venido a confirmar dichas expectativas (Ventanas, 2007_a).

En dicho estudio, se aportaron, por los servicios técnicos de la IGP, muestras de 2 piezas de carne pertenecientes a la categoría 1^a B, en concreto *espaldilla* (la más cotizada del cuarto delantero), y *lomo* (categoría especial); correspondientes a animales resultantes del cruce Retinto x Limousin y cuya edad estaba comprendida entre los 11 y 16 meses. A la recepción de las piezas en el laboratorio, éstas se cortaron en 4 porciones que se mantuvieron envasadas al vacío bajo refrigeración (0° C) hasta la realización de las catas a diferentes días de maduración (0, 7, 14 y 21 días). Para las catas se utilizaron porciones de carne de 0,7 cm de espesor x 5 cm de lado, que se preparaban a la plancha sin sal durante 2 minutos, inmediatamente antes de ser evaluadas por los panelistas (n = 12 a 16). Previamente al cocinado, los catadores puntuaron los atributos del aspecto de la carne cruda, con el fin de obtener una visión más completa sobre la calidad. Ya que,

1 Reglamento (CE) n° 1.437/2004 de la Comisión, de 11 de agosto de 2004.

si bien el aspecto es clave a la hora de decidir qué carne se elige en la compra (el consumidor aprecia el color rojizo brillante y que se mantenga esa tonalidad un mayor tiempo); en el caso de la carne de ternera, es la textura y el sabor/aroma (lo que denominamos “*flavor*”), lo que más determina que al consumidor le guste y satisfaga o no dicha carne. Y así, cuando la carne presente una textura adecuada, tierna y masticable (y por tanto poco dura y fibrosa), y un intenso *flavor*, se convierte en uno de los manjares más exquisitos que se puede paladear. En consecuencia, la ficha de cata contenía los descriptores relacionados con el aspecto (color rojo y brillo), la textura (pastosidad, dureza, jugosidad, masticabilidad) y el “*flavor*” (sabor salado, “*umami*”, intensidad y persistencia del *flavor*).

Las catas sucesivas realizadas (12 en total, tras las 3 sesiones previas de entrenamiento del panel), nos han permitido elaborar un perfil sensorial o análisis cuantitativo descriptivo; que como su nombre indica define y cuantifica las características propias de la carne IGP “*Ternera de Extremadura*”. Dicho perfil sensorial muestra un producto en el que los descriptores más relacionados con la calidad alcanzan valores altos, en tanto que aquellos otros relacionados negativamente, obtienen puntuaciones más bajas. Así, podemos observar como presenta una dureza baja y escasa pastosidad y por el contrario es puntuada muy favorablemente en la intensidad de sabor, el sabor *Umami* (que se puede definir como succulento o “*delicioso*”) y la jugosidad. Lo que implica el que sea percibida como una carne tierna y que desarrolla un “*flavor*” muy intenso y agradable durante el cocinado.

En cuanto a las tres variables estudiadas: *tipo de pieza* (paletilla o lomo), *edad* (ternera o añojo) y el *tiempo de maduración* (0, 7, 14 y 21 días), el panel de catadores percibe escasas diferencias entre las dos piezas cárnicas. Probablemente debido al modo de preparación de las porciones a catar que implica un calentamiento rápido e intenso de la pieza, solamente el color rojo de la carne aparece con mayor puntuación en la espaldilla que en el lomo. Lo mismo que ocurría en el caso anterior, las diferencias percibidas entre los grupos estudiados son poco importantes. Sin embargo, es preciso señalar que la diferencia de edad entre los animales productores de la carne definida como ternera (11-12 meses) y la de añojo (12-16 meses) es mínima, por lo que tampoco deberían existir cambios notables en las características de los animales que incidieran en las de la carne; siempre que su edad al sacrificio se mantenga por debajo de los 16 meses, que fue la de los animales de mayor edad evaluada por los panelistas.

Unos de los hallazgos más llamativos del estudio es una clara mejora en los descriptores relacionados con la calidad, incrementándose la terneza y la jugosidad de la carne y los parámetros relacionados con el *flavor*, en función del tiempo de almacenamiento refrigerado desde 1 día a 14 o 21 días. Otros estudios han observado también un efecto marcado del tiempo de maduración en la calidad de la carne de ternera gallega, aunque la mejora de la ternera fue en este caso más apreciable durante la primera semana (Oliete y cols, 2006).

Además del estudio reglado sobre los diferentes atributos de calidad de la carne de la IGP Ternera de Extremadura, se pidió a los catadores que efectuaran comentarios acerca de la calidad de la carne que habían degustado, para averiguar el grado de satisfacción que producía el consumo de esta carne. En la totalidad de los casos, los panelistas se mostraron muy satisfechos y alabaron *flavor* y la textura del producto. La encuesta realizada determinó que las piezas fueran calificadas con un 7,5 sobre 10 por los cata-

dores consultados, una vez finalizada la sesión de evaluación. Todos los encuestados contestaron afirmativamente a la pregunta de si estarían dispuestos a pagar más, en el caso de que les garantizara esa misma calidad.

Aunque no se ha realizado un estudio exhaustivo sobre la composición química y parámetros físico-químicos de esta carne (actualmente en curso), a juzgar por la bibliografía existente, podemos apuntar algunas referencias que explican los resultados sobre características sensoriales evaluadas (Ruiz y cols. 2005). Y así, los factores relacionados con la genética, tienen mucho que ver con el mayor o menor contenido en grasa intramuscular de los animales, habiendo razas que, a igual peso e igual proporción de grasa subcutánea en la canal, presentan carnes con más veteado. En general, las razas autóctonas españolas, de una rusticidad considerable en la mayoría de los casos, presentan músculos con un contenido en grasa intramuscular bastante elevado ($> 3\%$), lo que parece relacionado con su metabolismo más oxidativo que en el caso de razas más magras y de crecimiento más rápido (1 y 2%). También la coloración que presenta la carne de vacunos autóctonos explotados en extensivo, es más intensa que la de las razas cárnicas mejoradas criadas en corrales. Este hecho se debe a que la carne de los primeros presenta una mayor concentración de mioglobina, debido a diversos factores, entre los que sobresale el sistema de explotación, que implica una mayor actividad física en busca del alimento, o diferencias debidas a la propia raza del animal. Estos efectos quedan patentes al comparar el contenido en mioglobina y las lecturas de color rojo mediante colorímetro en carnes de distintas razas (4,3% en Retinta y 2,8% en Frisona).

El estado de las proteínas miofibrilares va a determinar en gran medida la dureza de la carne. Una vez se sacrifica el animal y cesan en su actividad todos los sistemas fisiológicos, la actividad de las enzimas proteolíticas musculares provoca una paulatina degradación de las proteínas de la carne fundamentalmente las miofibrilares. Para que estas enzimas implicadas en estos procesos puedan llegar a tener un efecto significativo sobre las proteínas del músculo, produciendo un ablandamiento del mismo, es necesario que transcurra un tiempo mínimo. Este tiempo, durante el que las canales (o la carne) se mantiene a refrigeración antes del consumo, se denomina maduración de la carne o resolución del rigor mortis. Un tiempo de maduración suficientemente largo, permite que la carne sea más tierna; y ello no es irrelevante, ya que en nuestro país resulta muy frecuente que la carne se venda con una maduración muy corta, lo que repercute negativamente en su textura y el flavor que se origina durante el cocinado.

A causa de las altas temperaturas que tienen lugar durante el cocinado, se producen una serie de reacciones químicas de distinta índole (oxidación lipídica, degradación de algunos aminoácidos, reacciones de condensación, tipo Maillard...), que dan lugar a un gran número de compuestos volátiles (se han identificado ya más de 500), que causan los distintos matices aromáticos que pueden percibirse en la carne cocinada. Teniendo en cuenta lo explicado en el párrafo anterior, tanto la cantidad de grasa como su composición en ácidos grasos, determinará el perfil de compuestos formados a partir de la oxidación de los mismos y, asimismo, la extensión de la proteólisis durante la maduración de la carne influirá sobre su ternura, y además sobre la cantidad de compuestos derivados de aminoácidos que se formen en el cocinado. De hecho, se sabe perfectamente que una carne madurada durante un periodo de tiempo más prolongado tiene un aroma más intenso y agradable.

4. LOS PRODUCTOS DE LA DEHESA EN LAS ESTRATEGIAS DEL DESARROLLO RURAL

La cuestión que ahora se plantea es si estamos aprovechando adecuadamente todas las oportunidades que nos brinda la acreditada calidad y su estrecha vinculación al entorno rural de los productos de la dehesa. El disponer de los modelos de éxito que hemos comentado resulta extraordinariamente importante; ya que han supuesto una potenciación del desarrollo de industrias alimentarias a nivel local, con el valor añadido que supone, por la alta cotización en el mercado de los productos obtenidos y proporcionar un empleo menos estacional a la población rural. Además, pueden marcar el camino y ser un aliciente para la puesta en valor y el desarrollo de otros recursos endógenos de la dehesa hasta ahora menos apreciados ó explotados (setas, higos, frutos silvestres, embutidos...).

Debería tenerse en cuenta que una irrupción exitosa en el mercado de los citados productos siempre ha ido precedida de tres circunstancias:

- 1^a Contar con productos tradicionales que existen desde antiguo en esa zona y que se siguen elaborando igual; ya que, aunque las pautas de producción hayan incorporado mejoras tecnológicas que han contribuido a garantizar su seguridad y una calidad más constante, se siguen elaborando a partir de las mismas materias primas, se procesan en condiciones que respetan los sistemas de procesado tradicionales y, lo que es muy importante, se cuenta con el “saber hacer” transmitido de generación en generación; y por tanto con el factor humano imprescindible.
- 2^a Que, además, han obtenido el reconocimiento, y estén amparadas por una figura de calidad, normalmente de la UE (DOP o IGP) o nacional (Norma de Calidad). Es preciso constatar que el objetivo que aparece recogido de modo explícito desde los primeros Reglamentos de la UE sobre figuras de calidad (IGP, DOP y ETG), es promover el desarrollo rural y proteger a las producciones vinculadas a las características específicas de esa zona geográfica, frente a la competencia desleal que suscita el reclamo de la calidad y el prestigio del nombre de dichos productos.
- 3^a Que existan o se realicen estudios científico-técnicos conducentes a definir los elementos que determinan la calidad diferenciada de dichos productos, así como su vinculación con los factores del sistema productivo ó del proceso. Y también son importantes los estudios de mercado para dilucidar la adecuación de los productos a las demandas de los consumidores.

Sin embargo, se produce una situación demasiado frecuente en algunos de los productos clasificados dentro de una DOP o IGP, y es que representan un porcentaje muy bajo en relación a la producción total del área de protección, como ocurre en el jamón ibérico DO y la carne de ternera IGP de nuestra región. Por ello, muchas veces las empresas importantes, con alto volumen y buena penetración en el mercado, con estrategias de publicidad y marketing propias, están menos interesadas en ellas (véase el caso de algunas conocidas marcas de jamón Ibérico en otras DO de fuera de Extremadura). Y algo similar ocurre con el encaje de los productos con DOP ó IGP en las estrategias de la gran distribución, basada en el manejo de grandes cantidades de pro-

ducto, la reducción del número de referencias y el desarrollo de marcas propias. Entre las formas de afrontar esta disfunción está el recurso a la comercialización directa a través de los canales HORECA (Hostelería, Restauración y Carnicerías especializadas), el crecimiento de canales de radio corto (vinculados a la población local y oriunda), al turismo de interior, a las redes de comercios regionales y tiendas gourmet, o incluso a la promoción telemática y a la publicidad en revistas especializadas del ámbito agro-alimentario.

Por otro lado, a pesar de que muchos de los productos tradicionales antes mencionados se han convertido en verdaderas señas de identidad del ámbito geográfico en que se producen (distintas zonas de la región extremeña), contrasta con el poco interés y las escasas iniciativas empresariales realizadas para su inclusión en la oferta que se realiza al sector turístico. Más en concreto en una de sus vertientes más demandadas y con mayor potencial de crecimiento, como es el denominado “turismo gastronómico”. (Ventanas, 2007_b).

Un visitante que opta por acudir a Extremadura, desea encontrar, además de un valioso patrimonio histórico y monumental, un lugar tranquilo y con una gran riqueza natural, el poder disfrutar plenamente de su cultura y tradiciones (y también innovaciones) gastronómicas, y en especial de aquellos que están vinculados con el entorno natural de la dehesa. Estos deseos pretende materializarlos a través de comprar (y llevar), conocer mejor y, sobre todo, de comer preferiblemente “in situ”, en los lugares donde son producidos los productos alimenticios que son seña de identidad de su destino, lúdico o profesional. Cuando tiene oportunidad, y facilidades para llevar a cabo las tres acciones indicadas (comprar, conocer y comer), establece un vínculo emocional “fuerte” que a su regreso se trasmite a su entorno familiar, laboral y social. No hay que olvidar el enorme poder evocador de recuerdos y sensaciones que provocan los sabores y aromas que percibimos a través de los alimentos (lo que se conoce como el efecto “Proust”), que es comparable a la emoción derivada de contemplar una obra de arte (que se ha denominado el síndrome de Stendhal).

El deseo de comprar (y llevarse para compartir la experiencia gastronómica a su vuelta con personas allegadas), puede ser satisfecho con la oferta que realizan las tiendas “gourmet”, generalmente próximas a los establecimientos hoteleros. Pero otras opciones menos habituales y a implementar son los mercados, los propios lugares de alojamiento como casas rurales de las que ya se cuenta en Extremadura con una red importante. Y las propias industrias alimentarias, que pueden disponer de productos convenientemente envasados y etiquetados para ser transportados en buenas condiciones. En cuanto a conocer, sin duda, el visitante cuenta cada vez de más información, pero es más exigente; y por ello quiere implicarse y comprender mejor como los alimentos son producidos y elaborados; así como los factores clave que determinan su calidad diferenciada. Aquí, hasta ahora las posibilidades prácticamente se limitan a disponer de la información escrita que se les facilita en oficinas de turismo ó los propios hoteles ó restaurantes. Pero, no existe en estos momentos una oferta reglada de rutas que incluyan visitas guiadas (con degustación) a explotaciones ó industrias de transformación; que actualmente cuentan con unas instalaciones modernas y modélicas desde el punto de vista higiénico-sanitario. Esa curiosidad y “hambre” de saber más, acerca de los productos que descubre, puede requerir incluso la instauración de Centros de Documentación, museos monográficos, o inclu-

so acudir a los Centros de formación e investigación, que en determinadas condiciones y momentos pueden colaborar.

En lo referente a comer y degustar los productos tradicionales, la hostelería y restauración extremeña ha conseguido un merecido prestigio; aunque las posibilidades no se han agotado aquí y todo es susceptible de ser mejorado. No es habitual la organización de catas comentadas de productos de la dehesa en nuestros restaurantes, como se realiza en las zonas vinícolas y que pueden ser un aliciente y cubrir parte de la estancia en alojamientos rurales ubicados en las comarcas donde se elaboran dichos alimentos. Y también se echa de menos una mayor información, aportada al consumidor que solicita un plato de la carta de un producto con calidad certificada. Volviendo al símil vinícola, donde siempre podemos probar el vino y ver la botella; no resultaría gratuito el mostrar el jamón Ibérico con su etiqueta del que se sirve una ración, o la información que demuestre que la ternera que tenemos en el plato tiene su origen en la región extremeña.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Extremadura cuenta con productos de la dehesa certificados y amparados por marcas de calidad que ya constituyen un modelo de éxito. Como es el caso de la DO Dehesa de Extremadura y la IGP Ternera de Extremadura; que ya suponen un importante valor añadido, derivado del aprovechamiento y revalorización de los recursos endógenos; y además contribuyen a la imagen exterior como señas de identidad regional.
2. En el caso de la carne fresca y productos del cerdo ibérico, ante el debilitamiento de la posición de privilegio de nuestra región como consecuencia de la transición al ibérico intensivo, se revela necesario caracterizar y promover el cerdo ibérico de campo (semi-extensivo), cuya inclusión en la Norma de Calidad es inminente.
3. La puesta en marcha de productos con DOP o IGP, junto con la caracterización de la calidad diferenciada, resulta imprescindible para la ampliación de los mercados locales; como está ocurriendo con la IGP Ternera de Extremadura. El reto de mantener esta imagen de calidad diferenciada se ve facilitada cuando su comercialización tiene lugar a través de los canales HORECA.
4. El enraizamiento territorial y rural de los productos de la dehesa permite el desarrollo de sinergias en otras áreas, como el turismo rural (gastronómico). A partir de ahí, es posible desarrollar estrategias basadas en facilitar la *compra*, el *conocimiento* y la *degustación (comer)* de los mismos, orientadas a crear un vínculo emocional con los visitantes que acoge.

BIBLIOGRAFÍA

- Eurocarne (2007). *El Libro Rojo de la Carne*. Edit. Estrategias Alimentarias, S.L. Madrid.
- Excelporc (2007). *II Informe de Coyuntura del sector porcino*. Edit. Elanco Valquímica S.A. Madrid.
- Mesías, F.J.; Escribano, M.; Rodríguez de Ledesma, A. and Pulido, F. (2005). *Consumers preferente for beef in the Spanish region of Extremadura*. *J. of Sci. of Food and Agriculture* 85, 2487-2494.
- Oliete, B; Moreno, T; Carballo, J.A.; Monerrat, L. y Sánchez, L (2006). *Estudio de la calidad de la carne de ternera de la raza Rubia gallega a lo largo de la maduración al vacío*. *Arch. Zootecnia* 55, 3-14.
- Ruiz, J.; Bonilla, F.; Hidalgo, J. y Morillo-Velrde, M. (2005). *Calidad de la carne de las razas bovinas autóctonas*. En “las carnes de Extremadura. El vacuno de la dehesa”. Edit. Consej. Sanidad y Consumo, Junto de Extremadura. Mérida.
- Ventanas, J. (2006_a). “*Bases científicas y tecnológicas del jamón curado*.” En “La ingeniería del jamón curado”, pag. 19-41. Edit. Real Academia de Ingeniería. Madrid.
- Ventanas, J. (2006_b). *El jamón Ibérico. De la dehesa al paladar*. Edit. Mundi-Prensa. Madrid.
- Ventanas, J.; Ventanas, S. e Hidalgo, J. (2007, en prensa). *Calidad sensorial y nutricional de la carne y los productos del cerdo Ibérico*. En “El cerdo Ibérico, una visión amplia y detallada”. Edit. Fundación Caja Rural del Sur. Huelva.
- Ventanas, J. (2007_a). *Caracterización sensorial de la carne de ternera amparada por la IGP Ternera de Extremadura*. En "Extremadura y sus D. de Origen", presentación en el hotel Wellington el 10-3-2007 Organiz. Consej. Economía y Trabajo de la Junta de Extremadura.
- Ventanas, J. (2007_b). *Los productos tradicionales en las estrategias de desarrollo rural*. Conferencia en el I Master en Desarrollo Rural (Dir. Prof. E. Alvarado). Universidad de Extremadura.