

El futuro del aceite de oliva

Calidad y salud, conceptos claves para su desarrollo

Insistir en la calidad de los aceites de oliva y relacionar su consumo con sus efectos beneficiosos sobre la salud son los dos conceptos claves en los que fundamentar el desarrollo del sector olivarero. Especialistas científicos y médicos nos ofrecen su visión sobre este tema.

● **RAFAEL SIERRA.** Periodista.



La difusión del aceite de oliva y su comercialización, tanto en el mercado nacional como en mercados foráneos, pueden entrar en una senda de desarrollo si el sector olivarero potencia la calidad de sus productos y se da a conocer adecuadamente las bondades de su consumo en la salud frente a otro tipo de grasas utilizadas para cocinar.

Brígida Jiménez, del Centro de Capacitación y Experimentación Agraria de Cabra (Córdoba), ha realizado un extenso estudio sobre las cualidades de los aceites de oliva. En su opinión, «la calidad de un producto viene representada por el conjunto de características propias que permiten apreciarlo como igual, mejor o peor que los restantes de su especie. Refiriéndonos en concreto al aceite de oliva, el patrón que define la calidad vendrá representado por un zumo oleoso obtenido de aceitunas en perfectas condiciones de

madurez, procedentes de un olivo sano, habiéndose obtenido el aceite sobre un fruto fresco y evitando toda manipulación o tratamiento que altere la naturaleza química de sus componentes, tanto durante su extracción como en el transcurso de su almacenamiento».

Afirma que «se debe distinguir entre calidad de aceite y tipo de aceite, que viene determinado por ciertas características particulares dentro de una determinada calidad y que vendrá reflejado por las características organolépticas (color, olor y sabor) y componentes químicos. Así, de dos variedades diferentes de olivos, se obtendrán dos tipos de aceites diferentes que podrán tener ambos la misma calidad. Existen excelentes aceites de calidad, tanto en la variedad Picual como en la variedad Picudo u otras; además, dentro de la misma variedad, influirán el tipo de suelo, altitud, clima, etc., en las diferentes apreciaciones olfato-gustativas».

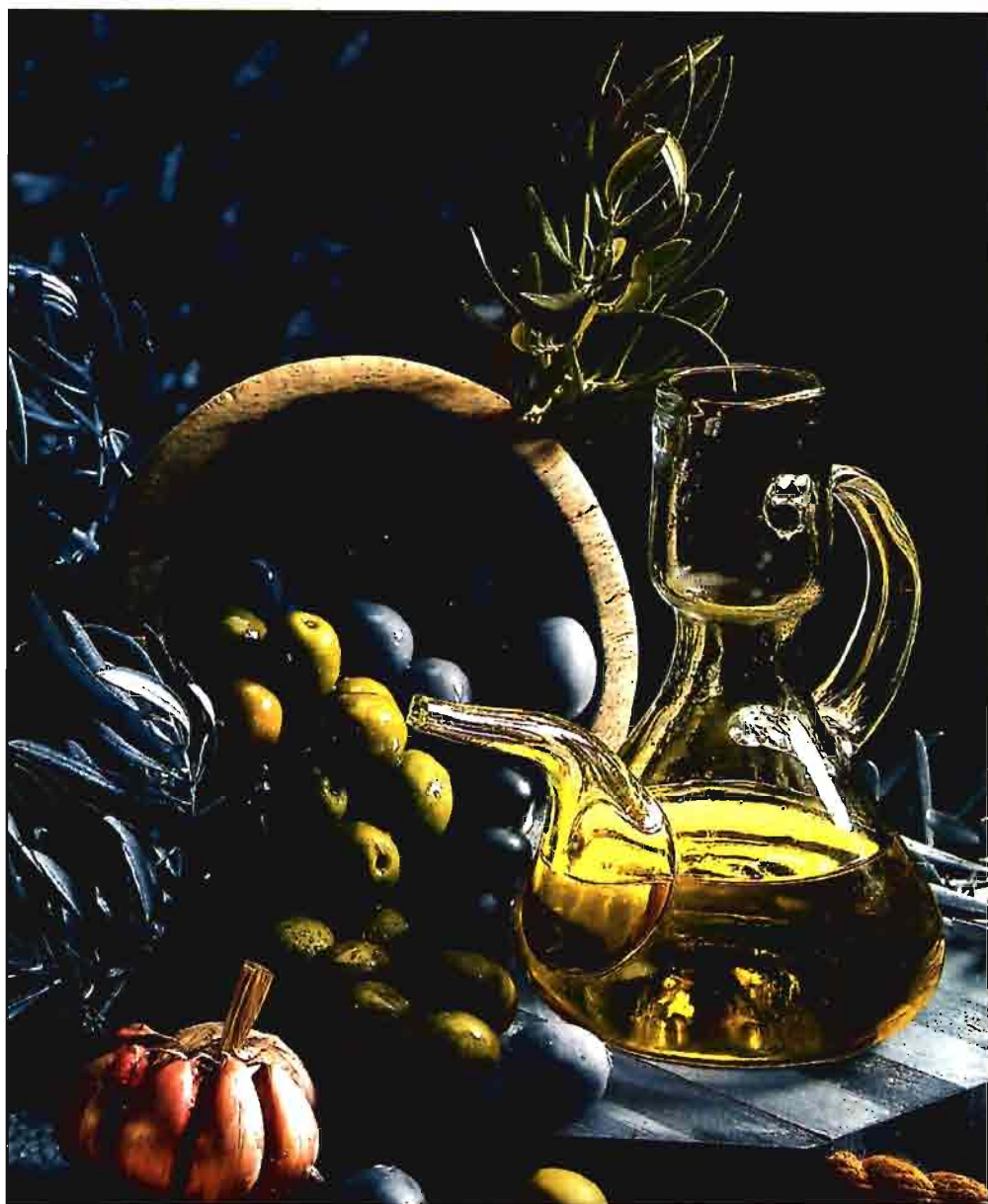
Criterios de calidad

Los criterios de calidad usualmente aplicables al aceite de oliva virgen son cuatro. El primero, el grado de acidez, que determina la cantidad de ácidos grasos libres, expresado en ácido oleico. La acidez es una anomalía resultante del mal estado de los frutos, mal tratamiento o mala conservación. El segundo es el índice de peróxido, que determina el estado de oxidación inicial de un aceite e indica el deterioro que pueden haber sufrido los antioxidantes naturales como tocoferoles y polifenoles. Se mide en meq/O₂/kg. El tercero es la transmisión al ultravioleta, medida en una longitud de onda de 270 nm. Se utiliza en especial para detectar los componentes anormales de un aceite virgen. Por último, las características organolépticas, que son el conjunto de sensaciones detectables por los sentidos.

La primera clasificación dentro de los productos está en la diferenciación entre aceite de oliva virgen y no virgen.

El primero es el aceite obtenido del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos u otros procedimientos físicos, en condiciones, sobre todo térmicas, que no impliquen la alteración del aceite y no hayan sufrido tratamiento alguno distinto del lavado, decantación, centrifugado y filtrado. Se excluyen los aceites obtenidos mediante disolventes o por procedimientos de reesterificación y toda mezcla con aceites de otra naturaleza.

A su vez, esta categoría se subdivide en varias categorías: aceite de oliva virgen extra, con características organolépticas absolutamente irreprochables y cuya acidez expresada en ácido oleico no podrá ser superior a 1º por cada 100 gr.; aceite de oliva virgen, con acidez no superior a 2º; aceite de oliva virgen corriente, con acidez no superior a 3,3º; aceite de oliva virgen lampante, de gusto defectuoso y



con acidez superior a 3,3°.

Los otros parámetros más utilizados para medir la calidad de estos aceites son la puntuación organoléptica (según norma COI), el índice de peróxido y la transmisión al ultravioleta a 270 nm.

En cuanto a los aceites de oliva no vírgenes, los más comunes son el aceite de oliva refinado, obtenido mediante refino de aceites de oliva vírgenes, y el aceite de oliva, antiguo aceite puro de oliva, el que mayor cuota de mercado tiene, constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceites vírgenes distintos del lampante. Pero también existen otros tipo de aceites de menor calidad como el de orujo de oliva crudo y de orujo de oliva refinado.

Según Brígida Jiménez, «existen una serie de factores agronómicos intrínsecos, como la variedad, edad de los árboles, suelo, cultivo, etc., que son muy difíciles de modificar para obtener mayor cantidad

y calidad de aceites. Sin embargo, hay otros factores extrínsecos, como las prácticas de cultivo o la actuación ante plagas y enfermedades, sobre los que sí podemos incidir. Para que el fruto se encuentre sano son imprescindibles los tratamientos fitosanitarios. En general, todas las plagas y enfermedades facilitan en mayor o menor grado la caída del fruto antes de su maduración. La plaga que causa más daños es la mosca *Dacus oleae* y dentro de las enfermedades, el *Gloeosporium olivarum*».

Tratamiento de la aceituna

Las fases que debe seguir la elaboración del aceite comienzan por una correcta recolección, la época adecuada de la recogida debe ser cuando la aceituna tenga su madurez crítica, es decir, cuando no existan frutos verdes en el árbol y los más atrasados estén en envero. El sistema

que menos daño produce al fruto es el ordeño, seguido de la recolección con máquinas vibradoras y, por último, el vareo.

Una condición indispensable para la obtención de un producto de calidad es separar el fruto procedente del árbol, del caído en el suelo. La aceituna de «soleo» da un aparente mayor rendimiento en razón de la pérdida de humedad, pero produce aceites de acidez más elevada y características organolépticas alteradas.

Las aceitunas deben ser transportadas hasta la almazara en condiciones tales que sufran el menor daño y alteración posible; lo ideal es transportarlas en cajas. En segundo lugar está el transporte a granel sobre remolques basculantes sin que el fruto alcance gran altura. Los sacos son perturbadores de la calidad, sobre todo si se amontonan.

La recepción en la almazara debe contar con dos puntos distintos de descarga al menos, para recibir por separado los frutos procedentes del vuelo y del suelo. A continuación, debe procederse a la limpieza con una corriente de aire y al lavado con un mecanismo de agitación del agua con los frutos, evitándose el lavado conjunto de las aceitunas.

El almacenamiento posterior no debe durar más de 24 h, pasando lo antes posible a la molienda, realizada con molinos de empiedros (truncocónicos o cilíndricos) o metálicos. El siguiente proceso es el batido, cuya misión es reunir las gotículas líquidas dispersas en la pasta molida. Es necesario que el material de la pared y paletas de la batidora sea inerte y realizar un esmerado control de la temperatura, siendo la óptima entre 25° y 30°. La duración del batido ha de ser suficiente para conseguir el mayor porcentaje posible de aceite suelto.

Para la separación de fases sólidas y líquidas existen tres métodos. El de extracción parcial, cuyo rendimiento oscila entre un 10% y un 40% del aceite total, se debe realizar si se quiere obtener una fracción de aceite de excelente calidad que se diferencie del obtenido por presión o centrifugación. Prensado, que ha sido el método utilizado tradicionalmente y que se materializa colocando la pasta preparada en capas finas sobre los capachos, los cuales se colocan unos encima de otros y se someten al proceso de presión. Por último, la centrifugación de pastas, proceso basado en el efecto clasificador producido por la fuerza centrífuga que origina un rotor que gira aproximadamente a 3.000 r.p.m. en los constituyentes de la masa de aceitunas batida. Se puede realizar con dos sistemas: el primero de tres salidas independientes para aceite, alpechín y

orujo; y el de dos salidas, para aceite y orujo.

La separación de las fases líquidas obtenidas se puede realizar mediante decantación o centrifugación. En el primer caso, la separación de aceite y alpechín se basa en la diferencia de densidad entre ambos dentro de una batería de recipientes comunicados entre sí, con alimentación continua. El tiempo de decantación no debe ser inferior a 24 h y la temperatura óptima es de 20°. La decantación presenta una serie de problemas, principalmente el gran espacio que ocupa la batería de decantadores, el prolongado tiempo de contacto entre ambos líquidos y la difícil limpieza. Con la centrifugación se eliminan parte de estos problemas, pero plantea otros, como la aireación de aceites, que produce pérdidas de aromas y oxidación.

Por último, llega la fase de almacenamiento. Una buena bodega debe contar con paredes y techos aislantes de las temperaturas y no aportar olores extraños, disponer de un sistema de calefacción que no desprenda olores y mantenga una temperatura uniforme, de entre 15° y 18°, y contar con poca luminosidad y facilidad de limpieza, permitiendo así la maduración de los aceites, sin favorecer la oxidación. El material de construcción de los depósitos debe ser inerte, como azulejo vitrificado, acero inoxidable, o poliéster-fibra de vidrio. En ningún caso de hierro o de cobre, ya que son catalizadores de la oxidación. Los depósitos no deben tener una capacidad superior a 50 tm., para poder realizar una diferenciación de calidades. Para poder realizar un buen sangrado, el fondo debe ser cónico, ya que los aceites pasan a la bodega con cierta humedad e impurezas que precipitan y fermentan.

Buena calidad, buena salud

Diversos estudios científicos indican que el consumo de aceite de oliva de calidad está directamente relacionado con una mejora de la salud. José Mataix Verdú, del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de Granada, estudia la relación entre el consumo de grasas y la longevidad: «dentro de las medidas y estrategias que se consideran para lograr longevidad y calidad saludable de la misma, destaca de una manera especial la dieta. En los países occidentales existe una mayor longevidad, pero también una mayor prevalencia de enfermedades llamadas degenerativas, como las cardiovasculares, diabetes o cáncer. Las razones son varias, pero entre ellas destacan los cambios en nuestros hábitos alimentarios,



siendo uno de los más reseñables el cambio en el tipo de grasa en la dieta habitual».

Verdú señala que «hoy en día cobra más fuerza lo que se denomina teoría mitocondrial del envejecimiento. La mitocondria es la estructura subcelular responsable de la obtención de energía, que hace posible la vida celular y por tanto la del organismo. El envejecimiento puede producirse por daños mitocondriales, que hacen que la capacidad de producir energía sea cada vez menor, permitiendo la agresión oxidativa de unos componentes llamados radicales libres que se forman a partir del oxígeno que respiramos. La estrategia nutricional que se puede poner en marcha es la formación de una estructura mitocondrial (membrana) menos atacable oxidativamente, con lo que los radicales libres la dañarán menos, conservando durante más tiempo una adecuada eficacia energética y una mayor longevidad celular y, consiguientemente, corporal».

La hipótesis de trabajo actual se basa en que el consumo habitual de aceite de oliva permite que las membranas celulares sean ricas en ácido oleico, que es más difícilmente oxidable que otros ácidos grasos más insaturados, como los que aportan los aceites de semilla en general.

Baltasar Ruiz-Roso Calvo de Mora, profesor titular de Nutrición de la Universidad Complutense de Madrid, ha realizado un estudio sobre la influencia del proceso de fritura en aceite de oliva en la ingesta

real de grasa, cuyas conclusiones indican que en nuestro país, donde una parte importante de la ingesta de grasa procede del aceite utilizado en frituras, el no tener en cuenta el aceite reutilizado varias veces, sobreestimaría de forma importante los valores de calorías y el perfil calórico de nuestra dieta y, por tanto, los diferentes parámetros nutricionales relacionados.

Cultura del aceite de oliva

Trasladar las complejas teorías de los técnicos y científicos a la cultura diaria de consumo no es tarea fácil, aunque en nuestro país la tradición mediterránea facilite un tanto esta misión.

Entre los firmes defensores del aceite de oliva se encuentra el conocido escritor y crítico gastronómico José Carlos Capel, quien sostiene que «a semejanza del sector vitivinícola, que en la antesala del tercer milenio está viviendo en España una década dorada, nuestros aceites de oliva se han convertido en los últimos años en artífices de un cambio transcendental. Es indiscutible que tienen más calidad que

hace tan solo una década: son más finos y están bastante mejor elaborados. En general, se cuida más la recolección de los frutos, se anticipa su recogida y las aceitunas se tratan con una delicadeza hasta hace poco inusual. A esta superior atención al estado de las materias primas hay que sumar el elevado nivel de dotación tecnológica de las almazaras, que con el curso de maquinaria muy

**«Estamos
trabajando con la
hipótesis de que el
aceite de oliva
evita el
envejecimiento».**
José Mataix

moderna disponen de grandes medios para obtener aceites de alta calidad».

Añade que «por si no fuera suficiente, los aceites españoles cada día se presentan mejor. Nuevas botellas de cristal de diseños estilizados sustituyen paulatinamente a los antiguos envases de plástico, más adecuados para contener detergentes, lejías o productos de limpieza que una grasa vegetal con tanta nobleza como el aceite de oliva. El sector está dando pasos de gigante, atrás queda ya la pasada obsesión por la cantidad, imponiéndose la calidad como objetivo irrenunciable, pero ¿están entendiendo los consumidores este esfuerzo?».

Capel responde negativamente: «tenemos que reconocer que continuamos afectados por un sinfín de paradojas: somos el primer país productor, disponemos de uno de los mejores aceites que se pueden encontrar en Europa, nuestra cocina tradicional y moderna está basada en su empleo regular, siendo la grasa reina por excelencia, y, sin embargo, adolecemos de una supina ignorancia oleícola. A esta situación han contribuido varios factores. Hasta bien entrados los años 80, los consumidores de las grandes ciudades no podían encontrar aceite de oliva virgen en el mercado, todo lo que le vendían eran aceites refinados, insípidos y desodorizados. Por otro lado, la pésima terminología y la mala nomenclatura que se ha venido empleando para calificar a los aceites cotidianos ha contribuido a incrementar la confusión. Se manejan equivocadamente dos términos: acidez y pureza».

Además, Capel se pregunta: «¿cómo podríamos explicar a la gran masa de consumidores españoles que la acidez no significa nada en términos de sabor? ¿Cómo podríamos informarles de que existen aceites vírgenes con una acidez muy baja que tienen un sabor intenso o que la acidez es un parámetro químico como puede serlo el K₂₇₀ o los peróxidos? Asimismo, otra deformación arrastrada desde antaño es la que afecta al concepto de pureza, pues se aplica arbitrariamente para calificar desde aceites de sabor suave hasta vírgenes de calidad superior. El confusiónismo es total. El sector productor también sigue incurriendo en pecados graves que no ayudan nada a

mejorar la situación. Es bien sabido que el aceite de oliva virgen extra es relativamente escaso. No obstante, en el mercado abundan las botellas presuntamente de esta categoría, cuyo contenido no hace honor a la etiqueta. Estamos ante una práctica fraudulenta que resulta muy perjudicial».

«El consumidor tampoco sabe distinguir -insiste Capel- las diferentes categorías de aceites vírgenes. En general, se piensa que por el mero hecho de ser virgen, el aceite es excelente. Muy pocas personas saben que la condición de extra (menos de 1º de acidez), presupone no tener ningún tipo de defectos; que los aceites vírgenes finos (menos de 2º de acidez) tienen imperfecciones; y que los corrientes y los

genes de calidad extra que embotellan en envases de diseño y venden a precios elevados».

Por último, José Carlos Capel considera que «en el mundo de la hostelería se está produciendo un cambio de situación importante. Todavía hoy, para cubrir el servicio de mesa, los establecimientos sacan a relucir las clásicas vinagreras conteniendo aceites anónimos, de calidad y características desconocidas. Poco a poco, las botellas de marca, etiquetadas, conteniendo aceites de características conocidas, comienzan a ganar espacio en las mesas de los restaurantes. Es la última conquista de esta grasa vegetal, la más noble de las conocidas, a la que la ciencia dietética, el refinamiento y el sentido del lujo no dejan de abrirle nuevos horizontes».

Apostando por la D.O.

En los últimos años se detecta en el sector olivarero una apuesta clara por desarrollar las Denominaciones de Origen. La normativa sobre este tipo de instituciones quedó regulada en el decreto 3711/1974, de 20 de diciembre. El régimen de protección a la calidad de las D.O. se aplica exclusivamente a los aceites de oliva vírgenes, por ser estos los únicos que por su procedimiento de elaboración conservan inalterables los caracteres de calidad derivados del medio físico, de la variedad y de los factores humanos que intervienen en la producción.

En la actualidad son seis las D.O. reconocidas por el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen. En Cataluña se encuentran Les Garrigues y Siurana, y en Andalucía, Sierra de Segura, Baena, Priego y Sierra Mágina.

• **Les Garrigues.** Comprende las comarcas de Les Garrigues y La Segarra Baja, situadas al sur de la provincia de Lleida. La topografía es accidentada, alternándose pequeños valles alargados con laderas abancadas y zonas más altas, aptas para el cultivo del olivo. El clima es mediterráneo continental con precipitaciones escasas (400 mm) y marcada oscilación térmica en los meses de verano e invierno. El olivar ocupa alrededor de 35.000 ha, en su mayor parte de la variedad Arbequina, que producen una media anual de 5.000 t de aceite. Esta escasa producción tienen como contrapartida una excepcional calidad, determinada por el cultivo, la esmerada recolección (siempre a ordeño) y el correcto tratamiento



«Es importante distinguir entre calidad de aceite y tipo de aceite».
Brígida Jiménez

lampantes poseen acidez superior y deberían ser refinados».

Sin embargo, Capel reconoce los avances del sector en el campo de la información al consumidor: «los esfuerzos son notables y constantes. Comienzan a aparecer en el mercado botellas oscuras opacas destinadas a proteger los contenidos de los efectos oxidantes de los rayos solares y algunos productores sirven los aceites en rama (turbios) sin filtrar ni decantar, para que la riqueza aromática de este líquido oleaginoso se conserve intacta. Por si no fuera bastante, se nota una lenta aproximación del mundo del aceite español al concepto vínico del chateau francés: propietarios de rango nobiliario que numeran sus olivos en un libro de registro y obtienen partidas escasas de aceites vír-

de la aceituna, que se moltura normalmente el mismo día que es recogida del árbol. Esta D.O. protege únicamente aceites vírgenes de calidad extra, que, según la época de recolección de la aceituna, se denominan: frutado (de recolección temprana, color verdoso, más cuerpo y sabor almendrado-amargo) y dulce (recolección más tardía, color amarillo, más fluido y sabor dulzón).

• **Siurana.** Se extiende a lo largo de una franja que atraviesa la provincia de Tarragona de oeste a este, con núcleo en la cuenca del río Siurana. Pueden diferenciarse dos comarcas principales: una interior, en las estribaciones de las Sierras de Monsant y de Llena, accidentada, de terrenos quebrados, suelos pobres y de difícil laboreo; y otra al este, coincidiendo con el Campo de Tarragona, de topografía más suave y suelos mejor constituidos. El clima es mediterráneo, con una pluviometría media que oscila entre los 380 y los 550 mm y una temperatura media anual entre 14,5 y 16°. El olivar alcanza una superficie de unas 10.000 ha, presentándose el olivo, tanto en cultivo único como asociado a otros, principalmente el viñedo. La variedad más extendida es la Arbequina, aunque también están las autóctonas Rojal y Morrut. La D.O. solo protege los de calidad extra en las variantes de frutado y dulce.

• **Sierra de Segura.** Se encuentra en el rincón nororiental de la provincia de Jaén. Su orografía cuenta con laderas de fuerte pendiente en las que la mecanización del laboreo es muy difícil. Predominan los suelos con muy poca profundidad. En las zonas bajas, merced a los arrastres coluviales, se han formado suelos más profundos y fértiles. El clima es más fresco que en el resto de la provincia, con una temperatura media anual variable entre 13 y 16° y una pluviometría relativamente alta, entre 600 y 850 mm. En este medio el olivo no alcanza su máxima expresión vegetativa, llegando en algunas zonas a mezclarse con los pinos. La variedad dominante es la Picual, que constituye más del 95% de los olivares de la zona. La superficie dedicada a este cultivo es de 38.819 ha. Los aceites que se producen son vírgenes de color amarillo-verdoso, frutados, aromáticos y ligeramente amargos, con un grado de acidez inferior al 1% expresado en ácido oleico.

• **Baena.** Se encuentra enclavada al sudeste de la provincia de Córdoba, en una zona de transición entre la campiña cordobesa y las tierras altas del sur de la provincia, influenciadas por el Sistema

LOS EFECTOS BENEFICIOSOS DEL ACEITE DE OLIVA

- Durante la digestión, tiene una absorción rápida y completa, facilitada por componentes menores como la clorofila.
- Sus componentes aromáticos despiertan el apetito y aumentan los estímulos secretorios durante el proceso digestivo.
- Una dieta rica en aceite de oliva disminuye la incidencia de aterosclerosis y arterioesclerosis y los riesgos de estas enfermedades.
- Beneficia el crecimiento de los huesos y ayuda a desarrollar las funciones del cerebro y del sistema nervioso.
- No produce colesterol, pues los ácidos grasos no saturados bajan la concentración de colesterol.
- Alto contenido de Vitamina E.

Penibético. Comprende los municipios de Baena, Luque, Doña Mencía, Nueva Carteya y Zuheros. La orografía es variada, siendo predominantes los terrenos con suaves ondulaciones, si bien hacia el sur de la zona evolucionan hacia marcadas pendientes. Los suelos son de los denominados «alberos», desarrollados a partir de calizas cretácicas blancas, con elevado contenido en carbonato cálcico y textura limosa. El clima es subcontinental semihúmedo, con inviernos templados y veranos secos y calurosos. Las precipitaciones medias oscilan entre los 600 y los 800 mm y la temperatura media, entre los 16 y 17°. La variedad de aceituna más común es la Picuda o Carrasqueña de Córdoba, aunque también están representadas la Lechín, Chorrío, Pajarero, Hojiblanco y Picual. El olivar alcanza una superficie de 32.000 ha. Los aceites de esta D.O. se caracterizan por un elevado contenido en ácido linoleico, con un sabor que varía del frutado intenso al dulce suave y un color amarillo con tonalidades que oscilan del amarillo verdoso al amarillo dorado.

• **Sierra Mágina.** Es la D.O. con mayor superficie y producción de las existentes. Se encuentra situada en la parte central de la zona sur de Jaén, comprendiendo 14 municipios. La orografía se caracteriza por un macizo central montañoso con alturas superiores a los 2.000 m. El clima oscila entre mediterráneo subtropical y templado. La temperatura anual está entre los 13 y 17° y la precipitación anual media, entre 400 y 800 mm. Los suelos son regosoles calcáreos, desarrollados sobre margas calizas y areniscas, de textura variable, desde arcillo-limosa a arcillo-arenosa. La superficie que ocupa el olivar es de

61.000 ha, con una producción media de 142.000 t de aceituna y 30.000 t de aceite. La variedad predominante es la Picual. Los aceites protegidos por esta D.O. son necesariamente aceites de oliva virgen extra con una acidez inferior al 0,5°, con alto contenido en ácido oleico, polifenoles y vitamina E. Estas características confieren una excelente calidad al aceite, que posee una gran estabilidad, es muy frutado y ligeramente amargo, y cuyo color varía desde el verde intenso hasta el amarillo dorado.

• **Priego.** Se encuentra en el cuadrante suroriental de la provincia de Córdoba, abarcando los municipios de Almedinilla, Carcabuey, Fuente Tójar y Priego de Córdoba. La comarca está situada en pleno corazón de las Sierras Subbéticas, y atravesada por varias alineaciones montañosas. El 80% del olivar se encuentra en cotas superiores a los 1.000 m. El clima presenta el mayor índice de continentalidad de la provincia, con grandes oscilaciones térmicas en los meses de verano e invierno. La pluviometría oscila entre los 400 mm de la zona oriental y los 700 mm en las zonas altas.

Los suelos del olivar van desde la textura franco-arcillo-arenosa hasta la arcillosa, con alto contenido en carbonato cálcico y contenido medio en materia orgánica. El olivar ocupa una superficie de 28.628 ha, la mayor parte de la variedad Picuda, aunque también hay Hojiblanca y Picual. El color de los aceites de oliva virgen extra es de amarillo dorado a amarillo verdoso, de olor y sabor frutado, aromático, agradable y dulce. Los tipos de aceite más cualificados son los Picudo y Hojiblanco, cuando contienen una proporción superior al 50% de esas variedades. ■

«La calidad ha mejorado mucho, pero sigue existiendo una supina ignorancia oleícola en el consumidor»
José C. Capel