

TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE EN EL OLIVAR ANDALUZ



Consejería de Agricultura y Pesca

TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE EN EL OLIVAR ANDALUZ

José Ramón Guzmán Álvarez

© Edita: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Agricultura y Pesca.
Publica: Viceconsejería. Servicio de Publicaciones y Divulgación.

Colección: AGRICULTURA

Serie: OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA

Autor: José Ramón Guzmán Álvarez (ramonguzman@uco.es)

I.S.B.N.: 84-8474-170-2

Depósito Legal: SE-2455-05

Producción: Gráficas Monterreina, S.A.

P.V.P. = 11 €

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	9
2.- OLIVAR Y ECOLOGÍA: ESTADO DE LA CUESTIÓN EN ESPAÑA	15
2.1.- INTRODUCCIÓN	17
2.2.- LA ECOLOGÍA DEL OLIVAR	18
2.3.- LOS ESTILOS DE HACER OLIVICULTURA	20
2.4.- LAS RESPUESTAS DE LA INNOVACIÓN TÉCNICA A LOS RETOS AMBIENTALES	21
2.5.- ESTILOS ALTERNATIVOS A LA OLIVICULTURA MODERNA.	27
2.6.- RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES: LOS NUEVOS DESAFÍOS DEL OLIVAR	28
3.- MARGINALIDAD DEL OLIVAR: UN PROBLEMA QUE VIENE DE LEJOS	31
3.1.- INTRODUCCIÓN	33
3.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	39
3.3.- EL PLAN DE RECONVERSIÓN Y REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA DEL OLIVAR, 1972 - 1979.	39
3.4.- PLAN DE REESTRUCTURACIÓN DEL OLIVAR MEJORABLE Y RECONVERSIÓN DE COMARCAS OLIVARERAS DEPRIMIDAS, 1982-1988.	43
3.5.- LAS ACTUACIONES CONCRETAS DEL PLAN DE REESTRUCTURACIÓN Y RECONVERSIÓN	46
3.6.- CONCLUSIONES	51

4.- MARGINALIDAD FÍSICA EN LOS OLIVARES ANDALUCES	53
4.1.- INTRODUCCIÓN	55
4.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	55
4.3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS OLIVARES ANDALUCES EN BASE A CRITERIOS DE MARGINALIDAD DEL MEDIO FÍSICO	60
4.4.- CONCLUSIONES	64
5.- CAMBIO Y ESTABILIDAD EN LOS PAISAJES DEL OLIVAR: REDEFINICIÓN DE USO Y MECANISMOS DE DEFENSA	67
5.1.- INTRODUCCIÓN	69
5.2.- CAMBIO DE PAISAJE EN EL OLIVAR ANDALUZ	69
5.3.- MECANISMOS DE DEFENSA Y CAMBIO DE USO DE LOS OLIVARES MARGINALES	71
6.- LOS OLIVARES EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: EL CULTIVO DEL OLIVAR EN LOS PARQUES NATURALES DE ANDALUCÍA.	77
6.1.- INTRODUCCIÓN	79
6.2.- OBJETIVO Y METODOLOGÍA	79
6.3.- PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA	80
6.4.- PLANES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ÁMBITO SUBREGIONAL: EL EJEMPLO DE LA SIERRA DE SEGURA	80
6.5.- PLAN FORESTAL ANDALUZ	81
6.6.- EL OLIVAR EN LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	84
6.7.- OLIVAR Y PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA: EL CASO DEL PARQUE NATURAL DE LAS SIERRAS SUBBÉTICAS	88
6.8.- CONCLUSIONES	92
6.9.- LEGISLACIÓN	93
7.- LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD LIGADA AL TERRITORIO: LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN EN EL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA	95
7.1.- INTRODUCCIÓN	97
7.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	101
7.3.- LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN DE ACEITE DE OLIVA EN ANDALUCÍA	101

7.4.- DENOMINACIONES DE ORIGEN Y MEDIO AMBIENTE	108
7.5.- DENOMINACIONES DE ORIGEN Y MARGINALIDAD	108
7.6.- CONCLUSIONES	110
8.- LAS MEDIDAS AGROAMBIENTALES Y EL OLIVAR	113
8.1.- INTRODUCCIÓN	115
8.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	123
8.3.- RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA AYUDA AL OLIVAR EN PENDIENTE	123
8.4.- CONCLUSIONES	130
8.5.- LEGISLACIÓN	132
9.- LA OLIVICULTURA ECOLÓGICA.	135
9.1.- INTRODUCCIÓN	137
9.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	140
9.3.- EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA	140
9.4.- PATRÓN MUNICIPAL DE LOCALIZACIÓN DEL OLIVAR ECOLÓGICO EN ANDALUCÍA.	147
9.5.- OLIVAR ECOLÓGICO Y MARGINALIDAD	152
9.6.- EL OLIVAR ECOLÓGICO EN EL CONTEXTO EUROPEO	153
9.7.- CONCLUSIONES	157
9.8.- LEGISLACIÓN	159
10.- PRODUCCIÓN INTEGRADA EN OLIVAR	161
10.1. INTRODUCCIÓN	163
10.2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	170
10.3. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADA EN EL OLIVAR ANDALUZ.	170
10.4.-CONCLUSIONES	173
10.5.-LEGISLACIÓN	175
11.- UN FUTURO MULTIFUNCIONAL PARA EL OLIVAR ANDALUZ	179
LA OLIVICULTURA DEL SIGLO XXI	181

EL FUTURO DE LA RELACIÓN DE LOS OLIVARES CON EL MEDIO AMBIENTE	183
HACIA UN FUTURO MULTIFUNCIONAL PARA EL OLIVAR	184
12.- CONCLUSIONES	187
13.- BIBLIOGRAFÍA	195

Relación de fotografías
(todas las fotografías del texto son del autor)

	Pág.
Olivos de mesa. El Aljarafe, Sevilla	9
Olivares de campiña. La Loma, Jaén	10
Olivos afrailados. Campiña de Cádiz	13
Olivar labrado con suelo desnudo. Comarca de La Vega, Granada	14
Olivos, vides y pasero. Axarquía, Málaga	29
Plantones de olivos y barbecho en entorno semiárido. Comarca de Iznalloz, Granada.	30
Olivar sobre roca caliza. Subbética, Córdoba	51
Olivar abandonado colonizado por pinos. Sierra de Cazorla, Jaén	52
Olivos adhesados y piara de cerdos ibéricos. Sierra Norte, Sevilla.	65
Olivos y serranía. Sierra sur, Jaén	66
Paisaje del Parque Natural de la Sierra de Segura, Jaén	75
Olivos y albarrada. Sierra de Huelva	76
Olivares y tierra calma. Comarca de Iznalloz, Granada	93
Olivares de la Sierra de Segura, Jaén	94
Olivo con cubierta vegetal	111
Olivar en ladera con cubierta vegetal. Comarca de La Vega, Granada.	112
Olivos sobre arcillas en la Sierra de Segura, Jaén.	133
Olivos y rebaño de ovejas. Los Pedroches, Córdoba	134
Entrelíneo de olivar con cubierta de yeros	159
Trampa de feromonas en olivo	160

Olivos y naranjos. Valle de Lecrín, Granada	177
Paisaje mixto: olivos, vides, almendros y pinar. Valle de Lecrín, Granada . . .	178
Terreno de calma recién ahoyado para su plantación de olivar.	187
Nueva plantación de olivar	188
Olivo y almendro. Comarca de Guadix, Granada	195
Ruedos en olivo	196

1.- INTRODUCCIÓN





*El naranjo sabe a vida
y el olivo a tiempo sabe.*

Miguel Hernández

El olivar es la principal formación vegetal de Andalucía y una de las más extendidas en España. En el año 2004 la superficie de olivar ascendió a 1.479.456 Ha, lo que equivale al 33% de las tierras de cultivo y al 16% de la superficie total de la región.

El olivar no es sólo un cultivo. Es paisaje, cultura e historia. El olivar ha de ser visto también como un agroecosistema y, como tal, estudiado y valorado como la manifestación de un conjunto de relaciones ecológicas.

Las funciones del olivar andaluz no se reducen a la producción de aceite de oliva, por más que sea incuestionable la relevancia de este rubro en la economía de la región, tanto desde el punto de vista de las cifras macroeconómicas como desde la óptica de la economía doméstica. Hoy en día ya se ha comenzado a observar el olivar desde otras miradas distintas de la productiva. El desarrollo económico, la urbanización de la sociedad, la terciarización de las actividades y la generalización de la conciencia medioambiental son factores que han influido en ello, pero también han sido determinantes los avances en la investigación y en el conocimiento de este cultivo secular.

Este trabajo parte del reconocimiento del carácter multifuncional del olivar andaluz, aportando puntos de vistas no solo agronómicos, sino principalmente medioambientales y territoriales. Su pretensión es contribuir al estudio del olivar más allá de su vertiente productiva.

El protagonista del trabajo no es, sin embargo, todo el olivar andaluz. Una parte muy concreta de él, aunque de difícil delimitación e, incluso, denominación, recibirá una especial atención. Son varios los apelativos que ha recibido el tipo de olivar del que vamos a tratar: marginal, de bajo rendimiento, menos productivo, de medios frágiles,... En ocasiones, sin embargo, será casi imposible disociar lo específico de este olivar de lo relativo al conjunto del olivar andaluz. Pero aún así, conviene no perderlo nunca de vista.

Olivar (marginal), territorio y ecología, son, por tanto, los temas de este estudio. Para ello se abordarán en detalle diferentes aspectos que tienen que ver, en el momento actual, con esta relación.

La revisión del estado actual del conocimiento acerca de la ecología del olivar o del olivar y la ecología es el primer punto de interés. A continuación se aborda el

problema de la marginalidad y se lanza una mirada al pasado reciente para recordar cómo nos enfrentamos a la problemática derivada de los olivares marginales y qué alternativas ofrecimos hace treinta años. En el cuarto capítulo se analiza en detalle la marginalidad del olivar actual atendiendo a las características del medio físico en donde se desarrollan las plantaciones, presentándose una propuesta de clasificación territorial de la marginalidad física del olivar andaluz.

El olivar marginal es objeto de atención hoy en día, aunque quizás no de una forma tan explícita como en las décadas de los años 1970 y 1980. Este será el objeto del quinto capítulo, que expone los mecanismos de defensa actuales, pero también los cambios de uso que ocurren cuando ni siquiera éstos pueden evitar el colapso del cultivo.

En el sexto capítulo se incide en la dimensión territorial del olivar, recogiendo la mirada multidisciplinar de los planificadores, lo que incluye aspectos decisivos para el futuro de los paisajes del olivar como son las recomendaciones, obligaciones y prohibiciones de los instrumentos de planificación, en particular de las normas de uso de algunos espacios protegidos.

El séptimo capítulo inicia el análisis de la incidencia de algunos de los mecanismos de defensa que, de un modo u otro, están afectando, y pueden afectar, al futuro de los olivares marginales. En primer lugar, se abordará el reconocimiento de la calidad vinculada a un origen geográfico, determinándose el alcance territorial de las denominaciones de origen y la relación de estas figuras de la calidad con los olivares marginales.

El octavo capítulo introduce los estilos de olivicultura más respetuosos con el medio ambiente, analizando la aplicación de la medida agroambiental cultivos leñosos en pendiente en Andalucía desde su primer diseño en 1998.

Tanto la olivicultura ecológica como la integrada se encuadran en el marco de las agriculturas sostenibles. El noveno y décimo capítulo están dedicados a su implantación en el olivar andaluz, prestando especial atención a su relación con la marginalidad física.

Una vez que se han analizado en detalle tanto la relación actual del olivar con el territorio como el conjunto de medidas de apoyo que reconocen esta dimensión espacial, más allá de la ayuda a la producción, se planteará la necesidad de incorporar la perspectiva territorial y ecológica de modo coherente en las actuaciones concernientes al olivar. Se entenderá entonces la necesidad de definir el tipo de relación que el olivar debe mantener con el territorio en los próximos años, en un periodo que anuncia cambios espectaculares en el cultivo de este árbol milenario. Y por último, se propondrá la elaboración de un protocolo de colaboración entre el olivar andaluz y la sociedad en el que se establezcan los servicios y bienes públicos suplementarios que la presencia del árbol a Palas consagrado puede ofrecer.

Este trabajo se deriva de una investigación que se llevó a cabo para elaborar la tesis doctoral "Reconstrucción de la vegetación natural en olivares abandonados: Historia, Geografía y Ecología de los paisajes del olivar marginal andaluz". El autor desea agradecer la colaboración prestada por los diversos organismos e instituciones que han aportado información: Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero (D.a.p.), Comité Andaluz de Agricultura Ecológica y los organismos de certificación de producción integrada Agrocolor y Sococer. En cualquier caso, el contenido del estudio y las ideas expresadas en él son responsabilidad exclusiva del autor.

2.- OLIVAR Y ECOLOGÍA: ESTADO DE LA CUESTIÓN EN ESPAÑA





2.1.- INTRODUCCIÓN

Las sucesivas propuestas de reforma de la Organización Común de Mercados del sector del aceite de oliva han propiciado la aparición de un factor en la agricultura del olivo que hasta la década de 1990 había pasado prácticamente desapercibido. Si bien es cierto que desde hacía al menos dos décadas se habían venido poniendo de manifiesto diferentes aspectos relacionados con los problemas ambientales derivados de las prácticas culturales y del manejo del olivar (sobre todo en lo referente a los problemas de erosión), la preocupación social por las repercusiones "ecológicas"¹ aún no se había expresado ostensiblemente. Sobre ello pudo influir el hecho de que el olivar permaneció ajeno al proceso de modernización de la agricultura, habiendo sido un cultivo eminentemente tradicional hasta la década de los años 1970; debido a ello, el impacto sobre los recursos naturales achacable a su cultivo no fue motivo de debate público (pese a ello, no hay que olvidar trabajos pioneros como el de Naredo, 1983). Por otra parte, la sociedad española adquirió con retraso la concienciación medioambiental respecto a los países del entorno: hizo falta para ello que se lograra la prosperidad económica de los últimos años.

En los debates suscitados en el contexto de la reforma se han dejado oír voces que, desde un frente u otro, se han apoderado de las supuestas virtudes "ecológicas" del olivar o, por el contrario, han criticado los desmanes igualmente "ecológicos" que implican las técnicas de producción al uso. Se ha llegado a subrayar como elemento a tener en cuenta a la hora de justificar las ayudas comunitarias el rol que desempeña el olivar como tapiz vegetal en las zonas semiáridas de la Península Ibérica y su calidad de "bosque nutricio" para las aves invernantes del norte de Europa y lugar de nidificación para las que prefieren estas latitudes en primavera. De esta forma, y en consonancia con las líneas argumentales contemporáneas acerca de los beneficios ambientales de la actividad agrícola, se cambiaría financiación norte-europea por protección de la naturaleza, internacionalizándose los efectos "ecológicos" del olivar.

1. Entendido este esquivo y ubicuo vocablo en su sentido lato de todo lo que la sociedad atribuye a lo relacionado con el entorno natural y al denominado medioambiente.

Así y todo, la percepción de las organizaciones de defensa del medio ambiente no es excesivamente positiva. Aún reconociendo la influencia del olivar sobre determinadas relaciones ecológicas, existe una decidida oposición a ofrecer un cheque en blanco a los productores de aceitunas. La ayuda a la producción es considerada como un incentivo a la mayor intensificación del cultivo, con el aumento concomitante de la utilización de productos de síntesis y de prácticas consideradas impactantes sobre el medio (Beaufoy, 1997, 2001). Desde las referidas organizaciones se promueve, de acuerdo con un paradigma común respecto a la agricultura deseable en Europa, la extensificación del cultivo y la utilización de sistemas de producción “compatibles con el medio ambiente” y que, en la medida de lo posible, garanticen la sustentabilidad² de los agrosistemas (Pajarón Sotomayor, 1998).

Pero no son únicamente las organizaciones corporativas de defensa de la naturaleza quienes presionan por el desarrollo de prácticas de manejo más respetuosas con el entorno. Los ciudadanos, tanto en su papel de financiadores de la política agraria mediante sus impuestos, como de consumidores, exigen día tras día un mayor control en las técnicas de producción.

Ante este estado del debate, cabe preguntarse cuáles son los valores del olivar que pueden tener relación con el concepto que la sociedad tienen del medio ambiente, y cuáles son las iniciativas que se están llevando a la práctica para acometer el desafío de una mayor adecuación del sector a las demandas sociales.

2.2.- LA ECOLOGÍA DEL OLIVAR

Al olivo le ha llegado finalmente la hora de la ciencia y la innovación (Rallo, 1998). Pero si hasta no hace mucho tiempo su retraso era acusado, en comparación con otros cultivos, en lo que se refiere a investigaciones relacionadas con la mejora de la capacidad productiva y de la eficiencia económica, las investigaciones sobre las relaciones ecológicas en el agrosistema del olivar han sido, hasta muy recientemente, anecdóticas. Como árbol enraizado en la cultura clásica europea, se ha prestado atención a los aspectos históricos del cultivo del olivo; los estudios geográficos, sin ser abundantes, no han dejado de abordarse con cierta frecuencia; los agronómicos han avanzado considerablemente en los últimos años. Pero soslayando los aspectos fisiológicos del cultivo y su adaptación al medio –unos estudios que desde el punto de vista de las ciencias naturales podrían ser englobados en la disciplina de la autoecología (un acercamiento desde este enfoque se puede encontrar en Ramírez y Peco, 1988)– hasta hace relativamente poco tiempo eran muy escasos los estudios

2. El concepto de lo sustentable o sostenible se ha introducido con éxito arrollador en el lenguaje, sirviendo como término comodín que engloba una serie de objetivos deseables, aunque su concreción práctica sea muy discutible.

detallados sobre las relaciones con el entorno de un cultivo tan extendido y de tanta importancia para algunas comarcas europeas.

La entomofauna del olivar sí ha recibido la atención de los investigadores, pero el interés ha estado centrado en el estudio de las plagas y enemigos naturales del olivar (Ruiz Castro, 1948, 1951; Briales y Campos, 1985; Campos y Ramos, 1981, 1983; De Andrés Cantero, 1991). Sólo en los últimos años se ha abordado con mayor detalle el estudio de la entomofauna del olivar (Castro et al, 1996; Varela y González, 1999), con la importante novedad de que se han financiado estudios exhaustivos con fondos procedentes de la ayuda a la producción del aceite de oliva a través del Programa de Mejora de la Calidad de la Producción del Aceite de Oliva (Ruiz Torres y Montiel Bueno, 2000, 2001). Entre los resultados de estos trabajos cabe destacar la constatación de que la intensificación en el manejo del cultivo empobrece significativamente la composición de la comunidad de entomofauna (Ruiz Torres y Montiel Bueno, 2001). También es de remarcar la aparición de estudios relativos a la evaluación del impacto de los tratamientos insecticidas sobre la fauna (Ruiz Torres y Muñoz Cobo, 1997; Varela González, 2000; Ruiz Torres y Montiel Bueno, 2002). Estos estudios han puesto de manifiesto que la aplicación del dimetoato –el insecticida más utilizado en este cultivo– produce un fuerte impacto en la comunidad de artrópodos, que se traduce en su empobrecimiento, teniendo una mayor incidencia los tratamientos terrestres que los aéreos. Finalmente, la consolidación de los sistemas de cultivos respetuosos con el medio ambiente como la agricultura ecológica o la producción integrada ha dado lugar a la aparición de estudios científicos relacionados con el manejo de la entomofauna del olivar (Civantos, 1998; Sánchez Escudero et al., 2002).

La avifauna de los olivares ha recibido una atención especial. En los estudios se han tratado tanto las comunidades de aves invernantes (por ejemplo Suárez y Muñoz-Cobo, 1984; Muñoz Cobo y Moreno Montesinos, 2003 b) como las nidificantes (Muñoz-Cobo, 1990, 1992; Muñoz Cobo et al., 2001; Muñoz Cobo y Moreno Montesinos, 2003 a). Respecto a las comunidades invernantes se demuestra la presencia estacional de aves frugívoras (especialmente zorzales y mirlos - *Turdus* spp.- y currucas - *Sylvia atricapilla*) que acuden a los olivares aprovechando el incremento cíclico en la disponibilidad de alimento, sugiriéndose la ligazón existente entre las migraciones de estos passeriformes y la cosecha recurrente de los olivares. En cuanto a la avifauna nidificante, la presencia mayoritaria es de fringílicos (verdecillo -*Serinus serinus*- y verderón -*Carduelis chloris*) y de páridos (carbonero común -*Parus major*), junto a representantes de otras familias como sílvicos (currucas -*Sylvia* spp.), alaúcidos (cojujadas -*Galerida cristata*) o lánidos (alcaudón común -*Lanius senator*), entre otros. El conocimiento de la avifauna ha sido también favorecido por la financiación procedente de la Unión Europea a través del Programa de Mejora de la Calidad del Aceite de Oliva. En concreto, se ha abordado la influencia de los estilos de manejo del olivar sobre la comunidad de aves (Muñoz Cobo et al., 2001 a, 2001 b). Estas investigaciones revelan

el mayor valor ecológico del olivar tradicional (caracterizado por una mayor heterogeneidad ambiental, mayor parcelación del cultivo y menor intensificación del manejo) respecto a los olivares intensivos, lo que se pone de manifiesto en la mayor riqueza, densidad y diversidad de especies.

Un segundo objeto de trabajo ha sido el estudio de la flora asociada a los olivares. Al igual que lo sucedido respecto a la entomofauna, su desarrollo ha estado ligado al desarrollo de sistemas de control de las especies competidoras (por ejemplo Saavedra y Pastor, 1995, 2000; Saavedra y Humanes, 1999), aunque se han realizado estudios de detalle sobre las comunidades vegetales presentes en las plantaciones (García Fuentes y Cano Carmona, 1997). Las conclusiones subrayan el predominio de la flora arvense y ruderal (asociada a los ambientes alterados por la ocupación humana) en la vegetación espontánea de los olivares.

Una tercera línea de investigación aborda la capacidad de regeneración natural en los olivares una vez que se ha producido el abandono del cultivo (Sánchez-López, 1995; Vidiella, 1997; Guzmán Álvarez, 2003). Pese a que esto es la negación por antonomasia de la producción, las consecuencias extraídas de estos estudios pueden ser fuente de valiosa información para dilucidar las mejores actuaciones teóricas y prácticas ante un proceso que, con la bonanza económica actual del aceite de oliva, se ha ralentizado, pero que presumiblemente aumentará su intensidad en los años próximos: el abandono de muchos de los olivares marginales de montaña.

2.3.- LOS ESTILOS DE HACER OLIVICULTURA

En el cultivo del olivo aún perviven formas y saberes tradicionales con modernas técnicas de producción (Montiel Bueno, 1998). No existe una única tipología de olivares, encontrándose en la bibliografía un elevado número de apelativos que hacen referencia a diferencias en el tipo de manejo. Algunas de estas denominaciones son: olivares intensivos, extensivos, semiextensivos, tradicionales, modernos, de bajo rendimiento o marginales. A estos habría que añadir las nuevas tipologías de olivar que se han desarrollado en los últimos años: ecológico, integrado, de conservación.

Para caracterizar este abigarrado conjunto de estilos se podrían traducir los componentes del manejo de cada olivar en función de un gradiente de utilización de los factores de producción externos al agrosistema (ya sea en forma de insumos físicos, suministro de energía o aplicación de información) y de otro gradiente que refleje el mantenimiento o pervivencia de la potencialidad ecológica del propio agrosistema (medida en atributos tales como el impacto temporal sobre los elementos físicos o biológicos del sistema, su capacidad de autoperpetuarse, etc.). El primer eje tendría que ver con la viabilidad económica del estilo, mientras que el segundo eje sería indicativo de la sustentabilidad ecológica. Según esto, se podrían hacer tres grandes grupos de estilos de olivicultura:

- Olivares intensivos
- Olivares extensivos
- Olivares en los que se están introduciendo criterios de racionalidad productiva que tienden a avanzar en el objetivo de la sostenibilidad del agrosistema.

Entre los primeros se podrían trazar cuantas subdivisiones se quisieran atendiendo a la mayor o menor intensidad de aplicación de factores productivos: desde las modernas explotaciones tecnificadas de regadío con un marco de plantación extremadamente denso, a las explotaciones de secano más o menos tradicionales en las que se ejecutan las labores según calendario.

En el segundo grupo, el de olivares extensivos, se encontrarían tanto los olivares que debido a su marginalidad están sufriendo un proceso más o menos explícito de abandono, como aquellos estilos extensivos que son puestos en práctica de forma voluntaria por los agricultores: entre ellos se encontrarían los olivares adehesados para el pastoreo de ovino, vacuno o el recebo de porcino, y ciertos tipos de olivares explotados con criterios ecológicos.

Finalmente, el último grupo, más ecléctico, comprendería aquellas plantaciones en las que se han introducido las diferentes soluciones técnicas que en la actualidad se ofrecen a los olivareros para establecer sistemas de cultivo más respetuosos con el entorno: cultivo integrado, no laboreo y cultivos con manejo de cubierta herbácea, ciertos olivares ecológicos, etc. El gradiente es continuo y las fronteras son difusas, pero el conjunto ofrece un panorama variado en el cultivo del olivo, que cuenta en la actualidad con un mayor número de alternativas en las técnicas de manejo (Pastor et al., 1996).

2.4.- LAS RESPUESTAS DE LA INNOVACIÓN TÉCNICA A LOS RETOS AMBIENTALES

¿En qué se ha avanzado en los últimos años respecto a la mejora de las prácticas agrícolas en el olivar y a la implantación de sistemas de manejo más respetuosos con el entorno natural?

La evolución ha sido importante y variada: se puede afirmar que en todas las vertientes del manejo se han desarrollado tecnologías y conocimientos que tienden a reducir el impacto del cultivo. A continuación, se hará una breve síntesis de estas innovaciones.

Control de la erosión

El control de la erosión ha sido uno de los temas que más ha preocupado a los investigadores en olivicultura. De hecho, probablemente sea el mayor riesgo ambiental derivado del cultivo del olivo. Al menos desde mediados de la década de los setenta ha sido notoria la preocupación por los sistemas de manejo del terreno. Previamente, el Servicio Nacional de Conservación de Suelos realizó una importante labor en este sentido. Con posterioridad, como consecuencia de la elaboración del I Plan de Reconversión y Reestructuración Productiva del Olivar (Decreto 1.010/72), se pusieron en práctica iniciativas de investigación cuyo último objetivo era sacudir al olivo del relativo abandono que había sido sometido por la ciencia moderna. Entre los resultados se encuentra el Inventario Agronómico del Olivar (Ministerio de Agricultura, 1974, 1975 a,b; 1976 a,b), que puso de manifiesto la gran extensión de olivar que no podía ser mecanizado o en donde las labores de mecanización se realizaban con dificultad (en concreto, estas cifras suponían el 19 % y el 33 % respectivamente de la superficie total de olivar en Andalucía). Fruto de este primer acercamiento fueron los resultados de los primeros ensayos con herbicida en el olivar en una serie de explotaciones colaboradoras (Civantos y Torres, 1981; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1983).

La evolución posterior de estas técnicas ha sido enorme, probándose y verificándose diversos métodos que reducen la erosión en el olivar (Pastor, 1991; Pastor, Castro y Humanes, 1996; Saavedra y Pastor, 2000):

- No laboreo:
 - con suelo desnudo con empleo de herbicidas de preemergencia
 - con el suelo cubierto en invierno y empleando herbicidas de postemergencia
- Laboreo mínimo
- Semilaboreo (ruedas permanentes o bandas)
- Sistemas de cultivo bajo cubierta:
 - cultivo con cubiertas inertes
 - cultivo con cubierta de malas hierbas vivas durante el invierno
 - cubierto con cubierta viva de cereales u otras especies

Las recetas no pueden ser universales, puesto que estas técnicas deben ser seleccionadas en función del tipo de suelo, la fisiografía del terreno y la flora arvense acompañante, entre otros criterios; en los últimos años se ha tendido a recomendar sistemas de cultivos con cubierta vegetal, ya que se reconoce que la forma más eficaz para luchar contra la erosión es cubrir el terreno (Pastor, 1998).

Lucha contra las plagas

Dentro del conjunto de las prácticas de manejo agrícola, tal vez sea el control de los insectos que menoscaban la producción agrícola una de la que más repercusión directa tiene sobre la opinión pública.

Pese a su incorporación tardía al mundo de la modernidad en las técnicas agrícolas (no se debe olvidar que hasta la década de los sesenta pervivían mayoritariamente en España los modos de cultivo tradicionales en el olivar), este cultivo también se ha visto afectado por las consecuencias sociales de las sucesivas crisis alimentarias y la generalización de la conciencia ambiental. Los consumidores demandan alimentos seguros y de calidad; un número creciente de ellos también exige que hayan sido producidos mediante estilos de agricultura que permitan enriquecer las relaciones ecológicas de los agrosistemas, en lugar de tratar de simplificarlos al máximo. Por otra parte, en el olivar intensivo, principalmente en el de regadío, se están agudizando ciertos problemas fitosanitarios causados por las plagas que afectan al olivar tradicional; debido a ello se aprecia una mayor utilización de productos de control en las últimas décadas (Cirio, 1997). Sin embargo, hay que tener presente que aún no han aparecido resistencias, ni nuevas plagas (como sí ha ocurrido otros cultivos frutales intensivos u hortícolas), por lo que se puede afirmar que el cultivo del olivar aún está poco desequilibrado (Alvarado, 1999).

Esta situación favorable respecto al control de las plagas (que es consecuencia de haber sido un cultivo atrasado y económicamente débil), que son combatidas a través de tratamientos de relativamente baja intensidad e inocuidad, es un buen punto de partida para el desarrollo de sistemas de lucha contra las plagas más racionales, lo que se ha traducido en el diseño de nuevos estilos de agricultura como la producción integrada (Civantos, 1995 y 1998) o la agricultura ecológica (Alonso Mielgo, 2001 b; Alonso et al., 2002; Pajarón Sotomayor, 2001).

La lucha integrada contra las plagas se fundamenta en diseñar una estrategia que tenga en cuenta todos los escalones del proceso productivo (adquisición de plantas de vivero certificadas, manejo adecuado del suelo que evite encharcamientos, adecuada aireación del dosel vegetativo, prácticas culturales realizadas de forma correcta, etc.). La intervención directa sólo debe ser emprendida tras un proceso de decisión que contemple tanto los riesgos asumibles de infectación como el umbral de

intervención y la elección del sistema de lucha más adecuado, abandonando los tradicionales tratamientos a calendario fijo. De este modo, los tratamientos directos quedan relegados a ser el último baluarte defensivo, una vez que todos los sistemas de prevención anteriores hayan sido sobrepasados.

Entre los sistemas de lucha reconocidos por el control integrado se encuentra la adopción de medidas culturales adecuadas (haciendo énfasis sobre todo en la correcta fertilización, poda, manejo del suelo y labores derivadas de la recolección), la utilización racional de productos de síntesis (ya sean los clásicos insecticidas o bien otras sustancias que intervienen en los ciclos biológicos de los insectos como feromonas, cebos proteicos, o reguladores del crecimiento) y la lucha biológica. La agricultura ecológica, por su parte, proscribire, con carácter general, cualquier uso de productos de síntesis.

Fertilización

La fertilización en el olivar ha merecido, desde el punto de vista medioambiental, una relativamente menor atención, posiblemente porque el principal elemento desencadenante de la reacción social, esto es, la contaminación de los acuíferos, aún no se ha puesto de manifiesto de manera ostensible como una consecuencia negativa del cultivo del olivar. Sin embargo, la inclusión como zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de la actividad agrícola (Decreto 261/1998 de la Junta de Andalucía, en aplicación de la Directiva 91/676) del Valle del Guadalquivir de Córdoba y Jaén y el Detrítico de Antequera, zonas en las que destaca la presencia del olivar, nos recuerda que este cultivo no está exento de provocar este tipo de contaminación.

Las recomendaciones sobre fertilización continúan primando el elemento agronómico respecto al medioambiental. En este sentido, la fertilización racional busca la utilización correcta del abonado con objeto tanto de minimizar los costes como de evitar las consecuencias negativas para la producción (aunque sin olvidar los efectos medioambientales) que se derivan de un inadecuado uso (Fernández Escobar, 1998).

Es previsible que con el tiempo, y a medida que enraícen aún más en la sociedad los sentimientos de protección del medio ambiente, exista una mayor presión respecto a esta práctica de manejo. Asimismo, posiblemente se tendrá en mayor consideración el coste energético implicado en la obtención de los fertilizantes de síntesis. En este sentido, la agricultura ecológica ofrece alternativas a su utilización.

Otros aspectos relacionados con las técnicas de cultivo: nuevas plantaciones, mejora genética, regadío

La modernización del cultivo del olivar ha implicado la aparición de nuevas técnicas de cultivo (la "Nueva Olivicultura" como se ha denominado al resultado de este cambio tecnológico) que están modificando la concepción del olivar como cultivo tradicional: las aportaciones de los investigadores del olivar en las tres últimas décadas se encaminan, voluntaria o involuntariamente, a superar el multiseccular empirismo práctico (Rallo, 1998) y a ponerlo a punto para danzar bajo los embriagantes cantos de la moderna Ciencia e Innovación.

En los últimos diez años se ha asistido a una gran extensión del cultivo del olivar, auspiciada por la prosperidad del sector del aceite de oliva. La entrada de España en la Comunidad Económica Europea supuso el principio del fin de la enésima crisis del olivar tradicional (por ejemplo véase López Ontiveros, 1980 o Zambrana, 1987) y la irrupción en un nuevo ciclo de expectativas remuneradoras para las plantaciones.

En la ampliación de la superficie olivarera se están aprovechando las recomendaciones de los investigadores, que han puesto al servicio del sector las nuevas tecnologías. Las técnicas de la nueva olivicultura, no obstante, aún no son aceptadas unánimemente por los oleicultores, de modo que el cambio tecnológico no se está llevando a cabo uniformemente, lo que propicia que el panorama actual de los estilos de cultivo y de producción se presente entreverado, coexistiendo lo tradicional y lo moderno incluso dentro de la misma explotación.

En lo referente al establecimiento de nuevas plantaciones, tres son los principales elementos que se han modificado respecto al cultivo tradicional del olivar: el sistema de propagación, el diseño de plantación y la reducción del número de variedades utilizadas.

Los sistemas de propagación tradicionales mediante garrotes o estacas han sido sustituidos por los sistemas modernos de propagación en vivero mediante estaquillas semileñosas bajo nebulización. El diseño de la plantación ha sufrido igualmente una mutación importante. El marco tradicional, que ya había evolucionado en muchas comarcas estrechando los marcos amplios (en ocasiones superiores a 13 x 13 metros) hasta densidades moderadas en torno a las 100 plantas por hectárea, ha sido olvidado, recomendándose separaciones de 7 a 8 metros, incluso menos, entre plantas. El objetivo de los nuevos sistemas es aprovechar al máximo la radiación solar bajo condiciones no limitantes de otros recursos (agua y nutrientes), aunque bajo situaciones de franca limitación (*v.gr.* cultivo de secano), la densidad de plantación escogida debe ser más prudente (Porras, 1997).

Se han desterrado prácticas seculares en el cultivo del olivo como la asociación con otros cultivos (herbáceos, vid y almendro principalmente, aunque también eran localmente frecuentes asociaciones con cerezos y otros frutales) y la coexistencia de más de un pie de olivo. Si las razones esgrimidas para la primera proscripción han sido de índole productiva, en tanto en cuanto se pretende aprovechar de forma más eficiente el espacio y los nutrientes, para la segunda ha pesado en mayor medida, aunque no haya sido su único fundamento, la mejora en el rendimiento económico de la recolección aprovechando el desarrollo de nuevos equipos.

La aplicación de esta nueva concepción de las plantaciones de olivar puede provocar una mayor uniformización de los paisajes del olivar. Con ello, el atractivo de los olivares desde el punto de vista paisajístico pueden verse aminorado. Hay que tener presente, no obstante, que los atributos que hacen que un paisaje sea percibido como agradable son muy numerosos, y dependen de una variedad compleja de condicionantes (desde los meramente físicos, como la forma del relieve o la profundidad de la visión, hasta los de índole psicológica, que se refieren tanto a las expectativas del que contempla como a su sistema de valores, prejuicios, etc.).

Un último elemento que afecta a la nueva concepción de las plantaciones de olivar es el de las variedades empleadas. Tradicionalmente, la estructura varietal del olivo en España se ha caracterizado por el uso de gran número de variedades (Barranco y Rallo, 1984), las cuales solían estar restringidas a sus áreas de origen y, salvo algunas excepciones, eran desconocidas fuera de estas zonas. En la actualidad, sin embargo, las nuevas plantaciones tienden a utilizar variedades merecedoras de fama por su mejor aptitud, aunque esta valoración no haya sido precedida, en muchos casos, de una comparación metódica con otras variedades. La innovación está teniendo lugar también en este campo y, a pesar de que aún es frecuente la opción por las variedades locales, en muchas de las nuevas plantaciones se opta por variedades de comportamiento validado por ensayos científicos.

Respecto al regadío, se asiste en la actualidad a una extensión importante de la superficie de riego. La búsqueda del aumento de rentabilidad mediante el aporte dirigido de agua es una de las técnicas más empleadas en estos años de relativa prosperidad para el sector. Las investigaciones conducentes al diseño de sistemas de riego más racionales han sido numerosas en los últimos años (véase por ejemplo Pastor, 1994). El impacto de estas prácticas sobre las relaciones ecológicas puede tener mucha importancia local y regional, debido a la posibilidad de sobreexplotación de los acuíferos subterráneos.

La recolección es otra de las técnicas de cultivo que está sufriendo un cambio importante. Del sistema manual tradicional se está pasando progresivamente, aunque no con el mismo ritmo ni intensidad en todas las comarcas, a sistemas más o menos

mecanizados. Estos pueden ir desde la mecanización prácticamente total del conjunto de la recolección mediante sofisticados equipos, hasta la relativamente sencilla innovación que supone la adopción de vareadoras mecánicas que facilitan el trabajo de desprender el fruto del árbol. Las consecuencias ambientales en este apartado tienen que ver con la mayor utilización de combustibles fósiles. Qué duda cabe que un análisis energético de la nueva olivicultura arrojaría un balance energético muy dispar al obtenido mediante las técnicas tradicionales, dado el mayor consumo de energía externa a las explotaciones.

2.5.- ESTILOS ALTERNATIVOS A LA OLIVICULTURA MODERNA.

Tal y como se ha comentado, el cultivo del olivo ha marchado rezagado en comparación con otros cultivos, para los cuales la tecnificación fue precoz e, incluso, en algunos de ellos, prácticamente total. Las técnicas desarrolladas durante las dos últimas décadas están contribuyendo a reducir la demora relativa del olivar en la senda de la modernización y de la innovación tecnológica. Sin embargo, hay que tener en consideración que la sociedad de los primeros años del siglo XXI ya no es la misma que la sociedad de las décadas anteriores. Hoy en día se exige a la agricultura que no se limite a producir alimentos, sino que, de forma algo confusa, se le pide que cumpla otras funciones (paisajísticas, de conservación de usos y tradiciones, etc.), lo que ha obligado a replantear ciertos presupuestos de la actividad agraria que eran considerados irrenunciables. Como consecuencia de ello, la nueva olivicultura se enfrenta al reto de incorporar elementos de ajuste en las nuevas tecnologías para reducir los impactos derivados de su implantación.

Ahora bien, la intensificación del olivar no está siendo el único camino seguido por los olivicultores. De hecho, para una superficie muy importante del olivar español, la ruta de la intensificación parece inviable debido a las grandes limitaciones físicas de las explotaciones, asentadas en terrenos de acusadas pendientes o sobre suelos poco desarrollados que convierten a estos olivares en frágiles réplicas de las explotaciones de vega y campiña.

Este tipo de olivar marginal no es excepcional ni minoritario: la extensión del olivar a partir de finales del siglo XIX afectó en gran medida a las tierras marginales. El devenir de la historia social y económica de España en el último siglo y la perennidad del olivo han permitido la pervivencia de estos olivares, al contrario de lo acaecido con otros cultivos que perdieron pronto la viabilidad económica cuando se desarrollaban en condiciones físicas limitantes. El mantenimiento de estos olivares con las técnicas tradicionales implica, en muchos casos, un impacto muy severo sobre el medio natural a causa de las enormes tasas de erosión: la extensificación, por sí sola, no es garantía segura de sostenibilidad para los agrosistemas frágiles. Sin embargo, la introducción o el mantenimiento de técnicas de cultivo racionales (mínimo laboreo,

cubierta vegetal, etc.) puede ayudar al mantenimiento sostenible de parte de esta superficie marginal, cuyo cultivo estaría justificado ante la sociedad por emplear prácticas “respetuosas” con el entorno, por la conservación de paisajes rurales, por colaborar en la fijación de la población rural, y por la garantía de procedencia y de calidad del producto final, el aceite de oliva.

Las alternativas actuales a la intensificación no proceden únicamente de la perentoria necesidad de asegurar la viabilidad económica y ambiental a los olivares marginales. Desde una óptica más filosófica, sectores críticos con el modelo de desarrollo económico actual han diseñado nuevos estilos de cultivos que cuestionan la intensificación productiva basada en la importación de energía externa a la explotación. La agricultura ecológica, en sus inicios, tuvo su fundamento en la búsqueda de nuevas alternativas. Su difusión posterior, no obstante, también guarda relación con la oferta de alimentos con unas características que resultan atractivas para un tipo de consumidor, bien sean organolépticas (ausencia de residuos químicos de ningún tipo), bien afectivas o ideológicas (aceite tradicional, inocuo para el medio ambiente).

2.6.- RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES: LOS NUEVOS DESAFÍOS DEL OLIVAR

La crisis del olivar tradicional se ha resuelto de forma distinta a como preveían los economistas y sociólogos agrarios de principios de la década de los años de 1980 (Grupo E.R.A., 1980). La bonanza económica de los años noventa, el ingreso en la Comunidad Económica Europea y la consiguiente equiparación de precios y ayudas a otros mercados europeos como el italiano, han hecho que lo que se contempló en su momento como las últimas coleadas del olivar tradicional haya pervivido en el tiempo, y que el sector oleícola haya podido superar una nueva fase de agonía para restablecerse con una salud que es envidiada por otros sectores. De hecho, no se han abandonado apenas los olivares marginales, como era temido, sino que se han reincorporado a la producción con nuevos bríos.

Pero lo que sí ha ocurrido, y era ineludible, ha sido la incorporación del sector del olivar al desafío de la ciencia y la innovación. La puesta al día en técnicas que aumentan la producción y la calidad del aceite está siendo rápida; junto a ello, la desaparición de los vestigios de los sistemas tradicionales de manejo también avanza a paso veloz.

Al mismo tiempo, el olivar se encuentra inmerso en la nueva sensibilidad de la sociedad postmoderna que atisba los prolegómenos de una crisis ecológica, de modo que las modificaciones del sistema de producción que se lleven a cabo deberían tener en gran consideración esta sensibilidad. Las ayudas que el resto de los ciudadanos europeos (mayoritariamente urbanos) conceden a este cultivo probablemente se vincularán cada vez más a estas nuevas exigencias y demandas.

En consecuencia, el futuro del olivar no parece tan halagüeño como lo ha sido en los últimos años. Es muy posible que en un plazo de tiempo breve se produzca una escisión profunda entre las explotaciones competitivas que hayan actualizado sus procesos productivos (reducción del coste de recolección, mayor producción por superficie, etc.) y aquellas rezagadas que no sean capaces de "modernizar" su estructura productiva. Las plantaciones intensivas hijas de la nueva olivicultura, el incremento de la superficie regada y la difusión del olivar en otros países mediterráneos pueden llegar a desbordar a un mercado en expansión pero restringido. Cualquier alteración del precario equilibrio producción-precio de ventas-ayuda europea repercutirá en mayor grado en las explotaciones que conserven aún vestigios del sistema tradicional de manejo.

Más lo que parece evidente es que no todas las explotaciones pueden marchar aceleradamente por el camino de la modernización. Razones estructurales, ya sean físicas (orografía montuosa de la explotación, calidad deficiente de los suelos, etc.), ya socioeconómicas (escasa o nula capacidad inversora, falta de relevo generacional, etc.), hacen pensar que existirá un porcentaje muy importante de explotaciones que no se podrán situar al nivel de las que marchen en avanzadilla.

Las alternativas a este incierto futuro para este tipo de explotaciones, si las hay, y donde las haya, probablemente pasen por la internalización de la sensibilidad medioambiental de la sociedad. La sociedad premiará a las explotaciones de la nueva olivicultura que sean capaces de producir según criterios de calidad no solamente organoléptica, sino también medioambiental (y no se olvide que el olivar se encuentra en una óptima posición de salida al no presentar aún la problemática acusada de exceso de fertilización y de desequilibrio de plagas que sufren otros cultivos). Este premio podrá ser un añadido atractivo para aumentar su rentabilidad. Pero a las explotaciones rezagadas por su fragilidad física puede que no le quede otro remedio para poder perdurar. Para muchas de ellas, la alternativa no será otra que el abandono, retornando a naturaleza inculta lo que era cultivado con excesivo esfuerzo³.

En la actualidad ya se están produciendo estos fenómenos de internalización. El reconocimiento del aceite producido en una zona geográfica como denominación de origen es una de las opciones. Esta figura de calidad, que se basa principalmente en criterios de garantía de origen y organoléptica, es posible que en el futuro incorpore la adopción de determinadas prácticas de manejo "respetuosas" con el entorno, pues éste se considerará como un criterio de calidad decisivo para el consumidor.

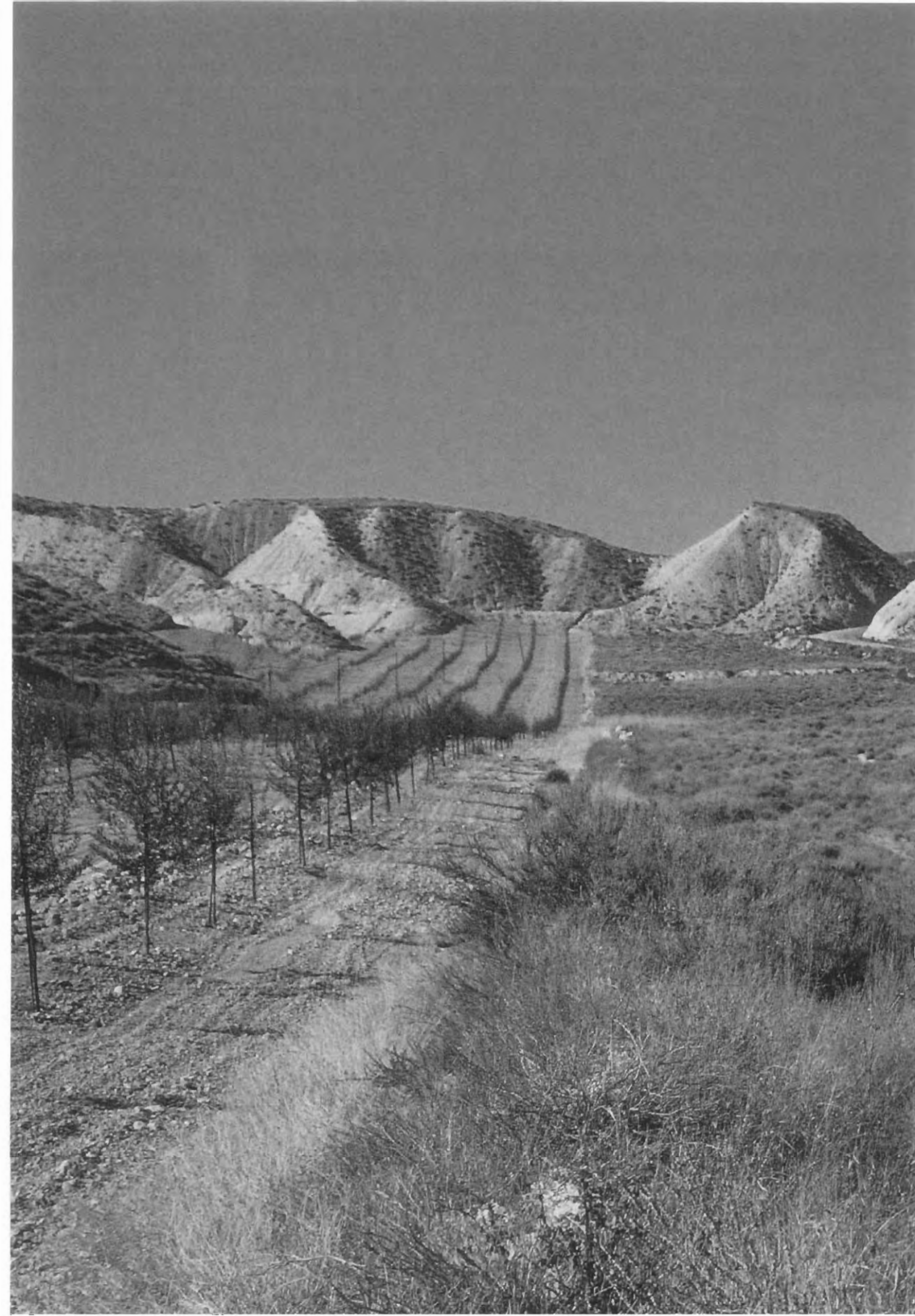
3. Este retorno, sin embargo, no está exento de problemas: los procesos de regeneración de la vegetación natural en muchas de las áreas cultivadas actualmente son muy restringidos debido a la inadecuada aptitud de los suelos, la lejanía de las fuentes de semillas y otros propágulos, etc. El abandono, en una sociedad cada vez más concienciada, debería ser objeto de cierto manejo para reducir la erosión derivada de la ausencia de cobertura vegetal. En otros casos, por el contrario, el manejo deberá ir encaminado a reducir el riesgo de incendio derivado de la matorralización del espacio.

Otra de las opciones es la adopción de estilos de hacer olivicultura que se consideran menos agresivos con la naturaleza. En este apartado se englobarían al olivar de producción integrada y al olivar ecológico. La importancia para la sociedad de estos estilos ha sido reconocida por medio del diseño de una legislación específica que protege el nombre de estos estilos e, incluso, subvenciona monetariamente su práctica. El fenómeno de la olivicultura ecológica es especialmente llamativo, en tanto en cuanto está suponiendo un aliciente y una gran esperanza para ciertas comarcas (Alonso, 2003; Pajarón Sotomayor, 2001; Guzmán Casado et al., 2002 a, 2002 b) cuyos olivares entran dentro de la categoría de bajo rendimiento.

No hay, por consiguiente, un único futuro para el olivar, al igual que su relación con el medio ambiente no es uniforme: como las variedades tradicionales, los diferentes estilos de hacer olivicultura se adaptarán en las distintas comarcas a las demandas del mercado y de los valores sociales. Para un cultivo que constituye en algunas comarcas la cobertura mayoritaria, el siglo XXI se presenta repleto de desafíos.

3.- MARGINALIDAD DEL OLIVAR: UN PROBLEMA QUE VIENE DE LEJOS





3.1. INTRODUCCIÓN

Definición de marginalidad

Las áreas marginales son de difícil delimitación. La expresión tierras agrícolas marginales ha sido ampliamente utilizada en contextos variados, aunque carezca de una definición aceptada de forma unánime por las numerosas disciplinas científicas que hacen uso de ella: Geografía, Agronomía, Economía, Edafología, Ciencias Forestales, etc. Si bien lo marginal hace referencia generalmente a criterios ecológicos y/o de producción, otras definiciones aportan un significado de agricultura marginal en el que se conjugan los aspectos sociales y estructurales con las limitaciones del medio (Mignon, 1982). Desde el punto de vista agrícola, se suele identificar lo marginal con aprovechamientos de baja rentabilidad y altos niveles de degradación del suelo, que suelen estar frecuentemente situados en terrenos con una vocación marcadamente forestal, cuyo uso actual es una agricultura de bajos rendimientos. La pendiente, la capacidad agrológica de los suelos, el tipo de uso actual y el manejo son variables muy relacionadas con el calificativo de marginal.

Para definir la marginalidad es preciso considerar un espacio "normal" de referencia para ser comparado (Ábreu y Pidal, 1990). En términos económicos supone una situación en la que el rendimiento del capital es menor que el nivel mínimamente aceptable como "normal" en una actividad económica, desde la óptica de su rentabilidad y de su competitividad en el mercado. Desde el punto de vista del estudio del medio físico también se han realizado acercamientos al acotamiento del término marginal, basándose principalmente en variables edáficas, climáticas y de relieve (Ramírez y Peco, 1988). La marginalidad territorial suele afectar a zonas de mayor o menor dimensión que por diversas causas (sobre todo de tipo físico: grado de pendiente, aridez, altitud) no pueden ser mecanizadas o modernizadas o, si lo hicieran, no alcanzarían un umbral mínimo de productividad.

La perspectiva empresarial identifica las condiciones de marginalidad con un resultado económico final claramente ineficiente, lo que aconseja el abandono o sustitución de la actividad por otros usos. Si adoptamos un enfoque macroeconómico, la

identificación de marginalidad con el uso eficiente de los recursos parece aún más evidente. Resulta muy complejo establecer los criterios que delimitan esta situación de ineficiencia, dado el alto grado de variabilidad de los factores socioeconómicos que influyen sobre el resultado económico de una empresa agraria (factores explícitos y manifiestos como el precio de los insumos o el precio de venta de las producciones, pero otros esquivos e intangibles como los costes de oportunidad o la formación e iniciativa de los empresarios). Además, se ha de tener en cuenta la gran relatividad temporal de esta situación, ya que decisiones políticas o la propia evolución de las fuerzas del mercado pueden dar lugar a un cambio sustancial de las condiciones económicas que marcan la marginalidad y la falta de eficiencia.

En el caso concreto del olivar, como veremos posteriormente, se han realizado varias propuestas –de ámbito comarcal, regional o nacional– para delimitar las áreas marginales. Entre ellas, la que ha tenido más repercusión por sus importantes consecuencias prácticas ha sido la comarcalización derivada de los trabajos del Inventario Nacional del Olivar (Ministerio de Agricultura, 1974, 1975 a, 1975 b, 1976 a, 1976 b). La síntesis de López Ontiveros (López Ontiveros, 1982) ofrece una panorámica de estos trabajos y pone de manifiesto que la separación entre los olivares que se consideraban marginales de los no marginales era de índole básicamente productiva⁴. Esta marginalidad productiva fue interpretada en función de una serie de variables acordes con el objeto agronómico de estos estudios (intensidad, densidad, número de pies, relación hoja/madera, edad del vuelo, mecanización, productividad, calificación del vuelo), aunque también se tuvo en cuenta como factor físico una valoración sintética de la aptitud del suelo y el clima.

La mayor parte de las propuestas modernas adoptan una visión más integradora, interpretando la marginalidad como la consecuencia de una inadecuación de los usos del suelo, por lo que abordan el problema como una parte del más complejo enfoque de la evaluación de recursos naturales (por ejemplo, De la Rosa y Moreira, 1987).

El análisis de "El olivar español", 1972

Los años setenta del siglo XX supusieron la definitiva crisis del olivar tradicional (Naredo, 1983). La preocupación por el estado del sector llevó al Ministerio de Agricultura a emprender un estudio en profundidad que desembocaría en la adopción de una serie de recomendaciones para modernizar el olivar español. En 1972 se publicó un estudio previo (Ministerio de Agricultura, 1972) que sentó las bases de los futuros

4. Las tres categorías de olivares no adecuados propuestas por el autor para el conjunto de Andalucía fueron: *inframarginal* (rendimiento inferior a 500 kg/Ha); *marginal* (entre 500 y 1.000 kg/Ha); y *mejorable* (entre 1.000 y 2.000 kg/Ha), en López Ontiveros (1982), p. 42.

Inventarios Nacionales, convirtiéndose, simultáneamente, en el necesario instrumento de análisis y diagnóstico para la planificación posterior.

En este estudio se dividió el conjunto del olivar español en 10 zonas (del picual, del hojiblanco, Andalucía Occidental, Andalucía Oriental, Extremadura, Centro, Levante, Valle del Ebro, Tortosa-Castellón, y de la arbequina), las cuatro primeras comprendidas en la actual Comunidad Autónoma de Andalucía. Se estimó que la superficie olivarera andaluza a principios de los setenta ascendía a 1.245.679 Ha.

El estudio constató las difíciles circunstancias por las que atravesaba el olivar español, el cual se encontraba en plena crisis del sistema tradicional de cultivo, un sistema que había perdurado demasiado tiempo en el olivar pero que ya no podía acomodarse a las exigencias económicas. En cuanto al suelo, las deficiencias se derivaban de la asociación secular del cultivo con las laderas, no tan presente en las zonas bajas y las llanas, más favorables para los cultivos herbáceos, y que para el olivo implicaban un cierto riesgo de heladas o encharcamiento. La principal debilidad de la localización en pendiente era el riesgo de erosión, favorecido por el laboreo excesivo. Las técnicas de producción continuaban siendo las tradicionales y, en demasiadas ocasiones, respondían a prácticas inveteradas pero irracionales. Las podas, por ejemplo, de intensidad muy variable entre comarcas, eran usualmente muy dañosas para el arbolado, mermando su capacidad productiva. Respecto al abonado, el panorama era desalentador: se estimaba que a partir de 1930, como consecuencia de la derivación de la bonificación con estiércol a otros cultivos, no se había abonado el olivar; sólo a partir de 1950 se había comenzado a fertilizar con abonos minerales en la provincia de Jaén. Pocos años después, en el Inventario Agronómico del Olivar de la provincia de Jaén se estimaba que anualmente sólo se fertilizaban unas 200.000 Ha con abono nitrogenado, otras 100.000 Ha cada dos años y 50.000 adicionales recibían, además, cada dos años, fósforo y potasio (Ministerio de Agricultura, 1975 a). La relativamente escasa incidencia de la práctica del abonado en Sevilla se justificaba por varias razones: la situación precaria de una gran parte del sector olivarero, la rusticidad del olivar - que se consideraba capaz de producir incluso en situaciones muy adversas - y la reducida o nula respuesta que muchos olivareros habían observado tras la aplicación de abonos fosfóricos y potásicos (Ministerio de Agricultura, 1976 b).

Los tratamientos contra plagas y enfermedades también presentaban deficiencias. La recolección contaba con un grave problema de mano de obra y de elevación de costes durante las últimas campañas. La falta de mecanización no afectaba solamente a la recolección, sino también al propio laboreo, que seguía sin llevarse a cabo con los medios óptimos. En las zonas accidentadas se continuaba labrando con yunta: dos labores anuales con arado y un pase de rastra en verano. En algunas comarcas, las labores se consideraban excesivas: en Sevilla se relacionaban dos labores de arado de

vertedera en invierno, y de dos a seis pases de grada de discos o escarificadores en primavera y verano (Ministerio de Agricultura, 1976 b). Los propios olivares presentaban un aspecto decadente, envejecidos y dispuestos en marcos de plantación obsoletos e inadecuados.

A raíz del profundo análisis realizado mediante encuestas sistemáticas en todos los municipios olivareros, se propusieron una serie de recomendaciones adaptadas al potencial futuro de los diversos olivares. Se establecieron seis categorías de olivares, aunque no se llegó a delimitar el alcance y límite geográfico de estas categorías. El olivar dehesa era aquel que mantenía muy bajas producciones y que su situación (medio ambiente, suelos, estado vegetativo de los árboles, posibilidad de mecanización, etc.) imposibilitaba cualquier clase de mejora. El olivar con pratenses tenía un bajo nivel productivo, pero su situación climática (fundamentalmente derivada de su régimen pluviométrico) permitía otros aprovechamientos (plantas forrajeras y pratenses) y, como consecuencia, el establecimiento de una cabaña ganadera asociada al olivar; en estos olivares habría que suspender la mayor parte de las labores culturales dedicadas al olivar, compensando la renta mediante la producción ganadera, aunque se reconocía la necesidad de fomentar el cambio de orientación. Los olivares con cultivo mínimo contaban, como los anteriores, con reducidos niveles de producción, pero al estar situados en zonas con pluviometría casi siempre igual o inferior a 400 mm, tenían serias dificultades para el aprovechamiento mixto olivar-ganado; en cualquier caso, los cuidados culturales deberían ser los mínimos indispensables para mantener el olivo en cultivo. Para los olivares de cultivo condicionado se recordaba la incidencia que sobre la producción tenía un ligero incremento de los gastos en cuidados culturales (poda, abonado, etc.), dada la adecuada respuesta de un cultivo que se tenía por rústico; sin embargo, se recomendaba estudiar estas aplicaciones desde el punto de vista de la eficacia económica, para encontrar el nivel óptimo de la dosis empleada. El olivar de cultivo integral, finalmente, era el más productivo y hacía posible plantear un esfuerzo inversor para aplicar nuevas técnicas de cultivo.

El "Inventario agronómico del olivar"

El Inventario Agronómico del Olivar caracterizó desde el punto de vista productivo los olivares españoles, siendo una continuación y profundización del citado "El olivar español". En este sentido, los Inventarios ampliaron lo pergeñado en esta primera aproximación, estableciendo unas bases sobre las que se actuaría durante diez años más.

Los autores de los Inventarios identificaron los factores relacionados con la marginalidad con rasgos agronómicos. En Jaén se propuso una caracterización climática relativamente elaborada. En cuanto a precipitaciones, se distinguieron entre las áreas cuya media anual superaba 700 mm, aquellas otras situadas entre 500 y 700 mm, y las

inferiores a 500 mm. El límite térmico se estableció en la temperatura mínima absoluta de 8° bajo cero. Finalmente, sin carácter limitante pero con influencia sobre el olivar, se tuvo en cuenta la temperatura media anual como reflejo de la integral térmica, estableciendo dos intervalos: mayor de 17° y menor de 17° C. En la revisión del Inventario Agronómico (1978) se afirmó explícitamente que el clima de la provincia de Jaén es generalmente favorable para el olivar excepto en zonas aisladas, cuyo especial microclima –determinado en muchos casos por la situación en valle– implica riesgo de helada de radiación.

En la provincia de Sevilla se clasificaron las comarcas oliveras en función del clima y el suelo. Atendiendo a la temperatura, las clases fueron: frío no apto, medianamente apto y apto. En lo que se refiere al suelo se fijaron tres grados de aptitud: mala calidad, sea por su textura, estructura, drenaje y pendiente o características químicas; buena calidad; y calidad intermedia. Combinando estos atributos las comarcas oliveras podían tener una aptitud óptima (suelo y clima óptimo), buena (uno de ellos óptimo y el otro de mediana aptitud), mediana (los dos de mediana aptitud), malo (uno de mediana y otro de mala aptitud), y pésima (los dos de mala aptitud).

En la provincia de Córdoba se estimó que tres factores influían de forma determinante sobre la producción del olivar (Ministerio de Agricultura, 1974): edad de los árboles, variedad e influencia del riego. Junto a estos factores agronómicos se reconocía implícitamente la decisiva relevancia del medio físico. Así, las comarcas de Córdoba caracterizadas por una mayor marginalidad física tenían unos índices de producción muy inferiores a las consideradas adecuadas u óptimas para el cultivo del olivo (en la Sierra de Córdoba el 83,3 % de los olivares producían menos de 1.000 kg /Ha, elevándose esta proporción hasta el 91% en los Pedroches; en contraposición, en la comarca Lechín se reducía al 32 %, al 23% en la comarca Nevalillo, y al 17% en la Penibética).

En Málaga se recomendó arrancar el 13% del olivar, que debía ser sustituido por otros cultivos (herbáceos de regadío y frutales en el Guadalhorce y viñedo en Antequera). Un 37% del olivar tenía tales características de marginalidad que debería adesharse y reorientarse hacia aprovechamientos ganaderos, lo cual exigía cambiar la mentalidad, sobre todo en las comarcas de Ronda y Vélez Málaga. Por otra parte, se estimó conveniente intensificar las plantaciones de almendros mediante la construcción de terrazas u otros sistemas de conservación de suelos.

Las propuestas para reconvertir el olivar poco productivo de Jaén incluían la asociación con almendros en 29.608 Ha, en parcelas de reducida extensión y suelo poco útil debido a su escasa fertilidad o gran pendiente; la asociación con otros cultivos arbóreos, en especial cerezo, en 1.160 Ha; y el arranque en 1.558 Ha. Las acciones de

mejora propuestas para los olivares situados en medios adecuados, aptos para la intensificación del cultivo, incluían la replantación parcial y el aumento de densidad. En aquellos que se localizaban sobre sitios de mediana calidad, el olivar podría ser mejorado mediante acciones generales o específicas adecuadas para cada caso concreto: prácticas culturales (abonado, tratamientos fitosanitarios y poda), mejoras permanentes (subsulado, aumento de densidad, injerto para la transformación varietal, drenaje, replantación parcial en parcelas con mezclas de variedades o donde la arboleda presentaba avanzada edad), replantación total para los olivares en medio físico adecuado pero con escaso rendimiento (arranque y nueva plantación de acuerdo con las nuevas técnicas de cultivo). En cuanto a los marginales, la recomendación consistió en reorientarlos hacia otros aprovechamientos distintos o complementarios a los específicamente olivareros: asociación con forrajeras o pratenses anuales; plantaciones intercaladas de almendros o cerezos; adehesamiento; o su transformación radical mediante el arranque, sustituyendo el olivar por su carácter antieconómico, dedicando el terreno a una serie de cultivos que mejoraran la rentabilidad (Ministerio de Agricultura, 1975 b).

En la provincia de Sevilla, las mejoras dirigidas a los olivares marginales incluían su asociación con otros cultivos, bien forrajeros anuales, bien pratenses, o, en su caso, el adehesamiento del olivar, a fin de obtener un aprovechamiento ganadero complementario. Se recomendó la asociación con forrajeras anuales en el caso de olivares marginales cuyos suelos permitieran el cultivo forrajero, pero que no fueran aptos para el cultivo rentable del olivo (19.157 Ha, localizadas principalmente en Carmona, La Campiña y Sierra Sur). Las pratenses de ciclo anual se aconsejaron en 44.985 Ha, sobre todo en Sierra Norte, Sierra Sur, Carmona y La Campiña. El adehesamiento, finalmente, estaba indicado para aquellos olivares marginales en los cuales las características del terreno impedían la implantación de pratenses, por lo accidentado y la presencia de elementos gruesos (36.788 Ha, sobre todo en Sierra Norte y Sierra Sur).

En Córdoba, la comarca de la Sierra era la que manifestaba una más acusada marginalidad física. Se recomendó reorientar los olivares de manera que sirvieran de complemento a la ganadería, dadas las dificultades para la mecanización y el bajo nivel productivo. Para ello se debería aprovechar mejor el suelo, tratando que la influencia sobre la producción de aceituna fuera mínima a través del adehesamiento del olivar, la implantación de pratenses o la asociación con forrajeras anuales. En algunas ocasiones podían ser tenidas en consideración otras mejoras, siempre asumiendo el limitado nivel productivo. Para los olivares marginales de Los Pedroches también se sugería adehesar el olivar mejorando el pasto existente mediante el abonado.

En búsqueda de soluciones: el Plan de Reestructuración y Reconversión del Olivar

El Plan de Reestructuración y Reconversión del Olivar fue la última intervención pública dirigida específicamente hacia los olivares marginales. Marginalidad que estaba fundamentada en criterios productivos, que, en buena medida, son la manifestación de la existencia de condiciones de marginalidad física.

En la actualidad, el sector del aceite de oliva está atravesando un buen momento, de hecho se ha asistido a una de las mayores expansiones de su historia. Sin embargo, la bonanza económica no puede disfrazar las extremas condiciones de marginalidad de parte de la superficie de olivar. Llegado el caso de plantear alternativas futuras a esta superficie, los resultados del Plan de Reestructuración y Reconversión del Olivar pueden aportar la experiencia que supuso actuar sobre los olivares marginales hace relativamente poco tiempo (1982-1988).

3.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

La marginalidad del olivar, como se ha visto, no es un fenómeno reciente. De hecho, fue objeto de una gran preocupación hace tres décadas, hasta el punto de que se planteó un ambicioso programa nacional de apoyo al olivar para que pudiera hacer frente a la crisis del sistema tradicional de cultivo.

En este capítulo se ofrece una revisión de las actuaciones que fueron propuestas, prestando especial atención a la incidencia de las medidas concretas destinadas al olivar marginal. Para ello se han consultado los datos estadísticos y las memorias de actuación de los organismos implicados (Ministerio de Agricultura y Pesca, y Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía). Para el estudio en detalle de las actuaciones concretas, se han consultado los expedientes de solicitud de ayudas depositados en el Archivo de la Consejería de Agricultura y Pesca.

3.3.- EL PLAN DE RECONVERSIÓN Y REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA DEL OLIVAR, 1972-1979

A raíz del estudio "El olivar español", se pusieron en marcha una serie de medidas encaminadas a mejorar el olivar, encuadradas dentro del Plan de Reconversión y Reestructuración Productiva del Olivar, aprobado por Decreto 1010/1972, de 13 de abril, y prorrogado por un nuevo cuatrienio mediante Decreto 1200/1976. Los objetivos iniciales del Plan fueron incrementar la productividad del olivar español, disminuir los costes de cultivo y crear plantaciones que pudieran ser mecanizadas (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1988).

Tabla 3.1. Plan de Reconversión y Reestructuración Productiva del Olivar 1972-1979, aprobado por Decreto 1010/1972 y Decreto 1200/1976

ACCIONES	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
	Ha.	Ha.	Ha.	Ha.	Ha.	Ha.	Ha.	Ha.
Aumento o reconversión del arbolado								
Plantaciones intensivas	130	7.551	3.283	104	16.435	231	2.703	30.437
Aumentos de densidad	113	6.302	2.599	419	8.971	434	6.917	25.755
Reposiciones de marraz	25	191	1.568	0	1.345	43	0	3.172
Replantación total	0	1.088	0	20	93	188	2.540	3.929
Replantación parcial	2	0	0	63	0	19	1.959	2.043
TOTAL	270	15.132	7.450	606	26.844	915	14.119	65.336
Mejoras del olivar existente								
Injertos	26	89	19	234	44	34	3.285	3.731
Puestas en riego	41	2.295	343	89	14.671	207	4.538	22.184
Subsuelo	2.663	15.024	6.445	1.250	12.319	2.441	17.729	57.871
Despredagados	454	9.443	7.315	0	22.615	2.855	1.880	44.562
Saneamientos	0	321	415	2	1.639	85	1.113	3.575
TOTAL	3.184	27.172	14.537	1.575	51.288	5.662	23.545	126.963
Olivar marginal								
Arranque en zonas de riego	21	0	88	0	0	0	239	348
Arranque para otros cultivos	3.312	7.599	247	743	206	1.751	25.525	39.383
Asociación con pralenses	152	543	0	11	68	0	344	1.118
Asociación con almendros	30	194	1.350	18	656	93	50	2.391
TOTAL	3.515	8.336	1.685	772	930	1.844	26.156	43.240
Otras mejoras								
TOTAL	687	2.245	17	498	55	1.136	3.615	8.253

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (1988) El olivar español. Planes de Reestructuración y Reconversión Productiva. Madrid.

Las actuaciones se llevaron a cabo sobre tres tipos de olivares: olivar especializado, mediante acciones de replantación, aumento de densidad y otras; olivar tradicional con posibilidades de mejora, mediante subsolado, poda, puesta en riego y otras prácticas culturales; y olivar marginal.

En Andalucía se acogieron al Plan durante el periodo 1972-1979 un total de 243.792 Ha (Tabla 3.1.). Las medidas encaminadas a reconvertir el olivar marginal (arranque en zona de riego, arranque para otros cultivos, asociación con pratenses, asociación con almendros) tuvieron relativamente escasa incidencia sobre el olivar andaluz: en toda la región se actuó sobre 43.240 Ha, lo que equivale a un 3,5% de la superficie inicial de olivar, según las cifras aportadas en *El olivar español* (1972). Solamente en Sevilla (8,9% de la superficie) y Cádiz (11,1%), estas medidas pueden considerarse que tuvieron una relativa aceptación (Figura 3.1.).

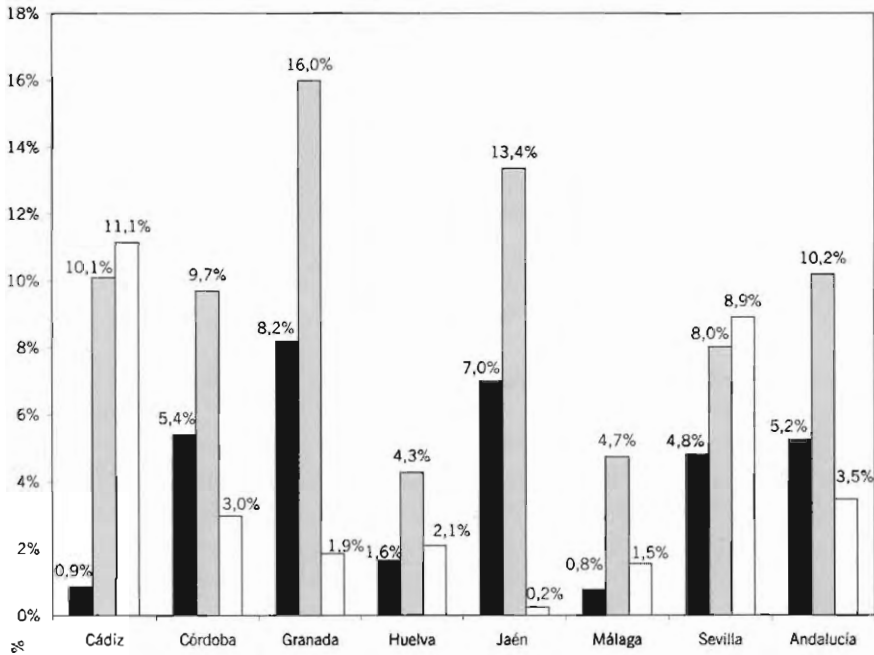


Figura 3.1. Incidencia de las medidas de reconversión y reestructuración del olivar (1972-1979) en Andalucía. Se expresa el porcentaje de la superficie que recibió ayudas en las diferentes líneas (barras negras: aumento o reconversión del arbolado; gris: mejora del olivar existente; blanco: olivar marginal).

Más del 90% de la superficie marginal reorientada optó por el arranque de olivar para implantar otros cultivos, principalmente en la provincia de Sevilla, donde 25.764 Ha fueron arrancadas al amparo de esta línea de ayuda para dedicarlas a cultivos herbáceos y frutales. Sin embargo, esta superficie –con ser mucha– sólo

representó el 25,8% de la superficie de olivar que desapareció en Sevilla durante el periodo 1972-1980 (Tabla 3.2.)⁵.

En lo que se refiere a otras actuaciones sobre los olivares marginales, solamente tuvo una incidencia reseñable la asociación de almendro con olivar en la provincia de Granada, en donde se beneficiaron 1.650 Ha.

Tabla 3.2. Evolución de la superficie provincial de olivar. Años 1972, 1975, 1980, 1985, 1990.

	Superficie de olivar (Ha)				
	1972	1975	1980	1985	1990
Almería	9.032	10.190	10.724	10.704	11.214
Cádiz	31.530	26.353	18.357	14.100	15.066
Córdoba	280.251	290.250	276.472	275.549	278.398
Granada	90.944	118.341	113.195	110.472	112.231
Huelva	36.842	34.420	31.828	31.085	30.373
Jaén	383.870	440.556	462.238	469.530	494.873
Málaga	119.560	113.406	108.775	108.018	105.109
Sevilla	293.650	246.586	193.664	183.601	181.420
Total	1.245.679	1.280.102	1.215.253	1.203.059	1.228.684

Fuente: 1972: Ministerio de Agricultura (1973) *El olivar español*.
1975, 1980, 1985: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
1990: Consejería de Agricultura y Pesca.

La línea de actuación mejora del olivar existente fue la más exitosa de las emprendidas, puesto que benefició al 10,2% del olivar presente en 1972. Esta serie de actuaciones fueron aplicadas en todas las provincias, pero principalmente en Jaén, en donde se mejoraron 51.288 Ha. Las medidas concretas más demandadas fueron el subsolado (44% de la superficie mejorada) y despedregado (35%), bastante por encima de la puesta en regadío (17%), lo que muestra que las necesidades del olivar de entonces eran aún muy básicas y respondían a mejoras previas a una auténtica modernización productiva.

Finalmente, dentro de la línea de aumento o replantación del olivar, se subvencionaron 30.437 Ha de plantaciones intensivas, ubicadas mayoritariamente (80%) en las provincias de Jaén y Córdoba.

Es de destacar el diferente grado de aceptación que mostraron los olivereros de Jaén y Sevilla respecto a las medidas aumento de densidad y apoyo a las plantaciones

5. En toda España se estima que se arrancaron unas 300.000 Ha durante la década de 1970 (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1988. p. 30).

intensivas (Tabla 3.3.). Si se compara la participación provincial de cada una de estas actuaciones con la proporción provincial de olivar en 1972, se constata que en Sevilla hubo un mayor interés por aumentar la densidad que en las plantaciones intensivas, al contrario de lo sucedido en Jaén (en el resto de provincias el grado de aceptación de ambas medidas puede considerarse equivalente). Estos valores constituyen un índice muy representativo del distinto grado de modernización de los olivares sevillanos (que respondían a un modelo más tradicional) respecto a los giennenses (más modernos).

Tabla 3.3. Participación provincial de la superficie de olivar acogida a las medidas de actuación incluidas en el Plan de Reestructuración y Reconversión del olivar 1972-1979 apoyo a las plantaciones intensivas y aumento de densidad, y relación entre la superficie de olivar provincial y olivar total en Andalucía en 1972.

	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
Plantaciones intensivas	0,4%	24,8%	10,8%	0,3%	54,0%	0,8%	8,9%
Aumentos de densidad	0,4%	24,5%	10,1%	1,6%	34,8%	1,7%	26,9%
%Superficie de olivar	2,5%	22,5%	7,3%	3,0%	30,8%	9,6%	23,6%

3.4.- PLAN DE REESTRUCTURACIÓN DEL OLIVAR MEJORABLE Y RECONVERSIÓN DE COMARCAS OLIVARERAS DEPRIMIDAS, 1982-1988

Las actuaciones emprendidas en el primer Plan de reconversión y reestructuración del olivar tuvieron su continuación durante un nuevo periodo (1982-1988), aunque rediseñadas para adaptarse a las nuevas circunstancias económicas. De acuerdo con el preámbulo del RD 2625/1981, por el que se establecía este programa, las actuaciones se debían orientar a incrementar la productividad de los olivares de mejor aptitud y a favorecer la reorientación productiva –bajo una óptica económica realista– del olivar menos apto, atendiendo muy especialmente a la situación que se derivase de esta transformación para la población asentada en las comarcas en que se encontraba enclavado el olivar de niveles productivos más bajos.

Dos fueron las grandes líneas de actuación: reestructuración del olivar mejorable mediante la mejora integral de explotaciones (que incluía la replantación y aumento de densidad en zonas de especial aptitud; la mecanización de la recolección de aceituna y de otras operaciones de cultivo; la puesta en riego; la mejora de la infraestructura viaria; y otras acciones que se considerasen necesarias para una mejora integral del olivar) y la reconversión de comarcas olivareras deprimidas, con el fin de consolidar el asentamiento de la población en ellas ubicada, mediante el impulso de una serie de nuevas actividades agrarias, fomentándose con preferencia la reorientación de la actividad productiva hacia el aprovechamiento ganadero, auxiliando con carácter prioritario la

adecuación de la base territorial y la adquisición de ganado. La ayuda consistió en la mejora de las condiciones de financiación de los préstamos que los olivicultores debían solicitar para realizar las inversiones. Estos préstamos subvencionados no podían superar el 70% de la inversión, salvo en el caso de la adquisición de ganado para la reconversión de comarcas olivereras deprimidas, en cuyo caso podían alcanzar el 90%. El compromiso del Ministerio de Agricultura consistía en abonar las cuatro primeras anualidades de la amortización del préstamo, que debían ser de igual cuantía y no podían superar el 10% de su importe total. El beneficiario debía hacerse cargo de la totalidad de los intereses y del resto de las anualidades. Además, el Ministerio quedaba facultado para conceder, con independencia de la ayuda anterior, una subvención de hasta el 30% del valor de la inversión prevista como incentivo a la creación de empresas agrarias en el caso de acceder a la línea de ayuda de reconversión de comarcas olivereras deprimidas. Este segundo Plan también hizo hincapié en la investigación, encargando al Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias que prestara una especial atención a los aspectos relacionados con la selección y obtención de materia vegetal adecuado y a los factores de producción que incidieran más directamente sobre la productividad del olivar.

Tabla 3.4. Número de expedientes y superficie aprobada dentro del Plan de Reestructuración y Reconversión del Olivar 1982-1988.

PROVINCIA	RECONVERSIÓN		REESTRUCTURACIÓN				
	nº	Superf. total (Ha)	nº	Superf. total (Ha)	Superf. puesta en riego	Superf. replantación / aumento densidad	Superf. otras acciones
Almería	1	0,5	0	0	0	0	0
Cádiz	3	211	0	0	0	0	0
Córdoba	388	15.309	454	6.155	2.448	3.429	278
Granada	136	1.780	180	4.271	1.115	1.679	1.477
Huelva	127	731	169	1.243	416	803	24
Jaén	269	5.430	368	15.648	11.067	1.614	2.967
Málaga	54	1.001	146	2.750	1.100	966	596
Sevilla	40	1.725	632	10.792	5.647	4.040	1.105
TOTAL	1.018	26.188	1.949	40.859	21.793	12.531	6.447

Fuente: La agricultura y la pesca en Andalucía, 1988 (1989), *Memoria de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía*, Sevilla. Los datos de superficie oliverera provincial proceden de Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1988. *El olivar español. Planes de reestructuración y reconversión*. Madrid.

Las fuentes estadísticas no aportan datos superficiales que reflejen la incidencia particular de cada una de las medidas de reconversión (**Tabla 3.4.**), aunque a partir de los resultados económicos se puede valorar la incidencia de los grandes grupos de actuaciones. Las ayudas a la reconversión del olivar alcanzaron 838.191.000 pta. De

esta cantidad, el 56% fue destinado hacia aprovechamientos ganaderos y el 44% restante hacia otros aprovechamientos. Por su parte, las actuaciones encaminadas a la reestructuración productiva ascendieron a 1.839.360.000 pta; el 62% fue destinado a iniciativas de puesta en riego, el 33% a replantación y aumento de densidad, y el restante 5 % a otras acciones.

La incidencia superficial de estas ayudas sobre el olivar andaluz fue reducida: afectó sólo al 5,6% de la superficie (Figura 3.2.). En todas las provincias tuvo mayor incidencia la línea de ayuda a la reestructuración que la destinada a reorientar el olivar marginal (reconversión), excepto en Córdoba –en donde llegó a afectar al 5,6% de su olivar– y Cádiz. Destaca el hecho de que en la provincia de Sevilla las acciones reestructuradoras acapararon casi todo el esfuerzo de los olivareros, en contraste con lo que había sucedido durante el Plan anterior, señal de que la fase de contracción y decaimiento del olivar había terminado.

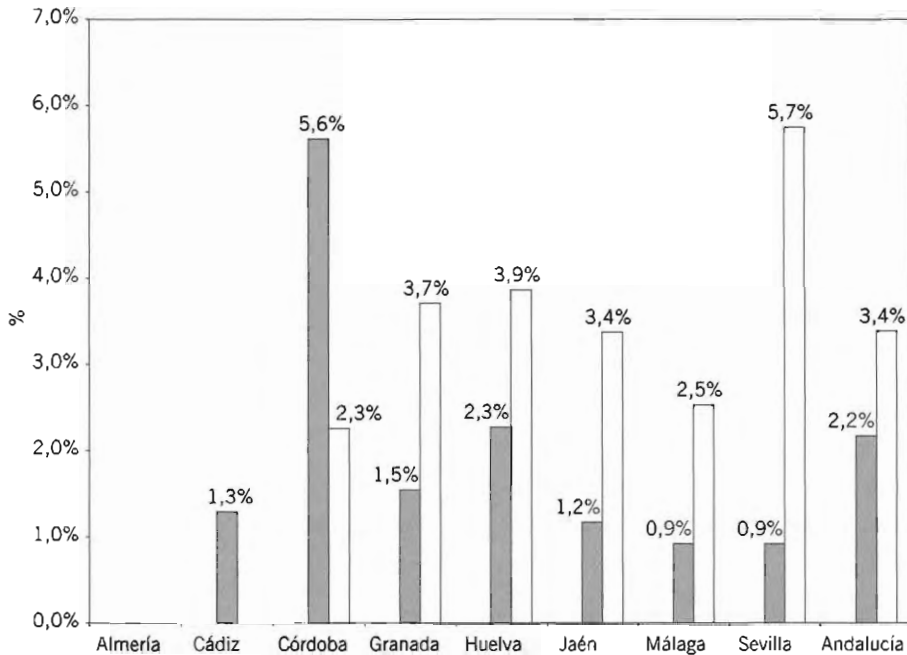


Figura 3.2.- Porcentaje relativo de la superficie acogida al Plan de Reestructuración y Reconversión productiva del Olivar 1982-1988 respecto a la superficie inicial (1982). En gris, reconversión productiva, en blanco, reestructuración. Fuente: Superficie acogida a Plan de Reestructuración y Reconversión: *La agricultura y la pesca en Andalucía, 1988*, Memoria de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. Sevilla, 1989. Superficie 1982: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

3.5.- LAS ACTUACIONES CONCRETAS DEL PLAN DE REESTRUCTURACIÓN Y RECONVERSIÓN

Con la finalidad de determinar a una escala local las acciones concretas que se llevaron a cabo durante el Plan de Reestructuración y Reconversión Productiva, se ha llevado a cabo una revisión de los expedientes administrativos de las ayudas contempladas en este Plan y que se encuentran depositados en el archivo central de la Consejería de Agricultura y Pesca. Lamentablemente, no se han conservado todos los expedientes, por lo que se ha debido trabajar con una muestra (**Tabla 3.5.**) que consideramos representativa para el total regional.

Tabla 3.5. Número de expedientes y superficie aprobada dentro del Plan de Reestructuración y Reconversión del Olivar 1982-1988 y número de expedientes sujetos a revisión. Entre paréntesis se indica la fecha de los expedientes.

	REESTRUCTURACIÓN			RECONVERSIÓN		
	Memoria CAP	Expedientes consultados	% revisión	Memoria CAP	Expedientes consultados	% revisión
Jaén (1984- 1988)						
Expedientes	368	249	67,66%	269	274	101,86%
Superficie	15.648			5.430		
Granada (1984 - 1987)						
Expedientes	180	134	73,2%	136	134	98,53%
Superficie	4.271			1.780		
Huelva (1984 - 1987)						
Expedientes	169	136	80,47%	127	104	81,89%
Superficie	1.243			731		
Sevilla (1986 - 1987)						
Expedientes	632	158	25,00%	40	6	15,00%
Superficie	10.792			1.725		
Málaga (1987)						
Expedientes	146	53	36,30%	54	8	14,81%
Superficie	2.750			1.001		
Total Andalucía						
Expedientes	1.949	691	35,45%	1.018	528	51,17%
Superficie	40.859			26.117	0	

Fuente: Memoria CAP: La agricultura y la pesca en Andalucía, 1988 (1989), Memoria de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Sevilla.
Expedientes consultados: Archivo de la Consejería de Agricultura y Pesca.

La información aportada por estos expedientes ha sido complementada con las opiniones expresadas por los técnicos encargados de la gestión de esta línea de ayuda en las memorias anuales remitidas a la Consejería de Agricultura y Pesca que se han conservado.

El principal destino de la medida de reconversión productiva fue el aprovechamiento ganadero en sus diferentes facetas (72% de los expedientes consultados en el conjunto de la región): desbroce para mejorar el pasto, construcción de aprisco, compra de cabezas de ganado, instalación de cerca o instalaciones especializadas para conejos, pavos o perdices. Localmente se incluyeron: otras actividades como la implantación de frutales –almendros, subtropicales, cerezos–, la instalación de invernaderos o de cultivos alternativos como las alcaparras o las mimbres (Tablas 3.6. y 3.7.).

Tabla 3.6. Actuaciones de reconversión productiva del olivar. Número de expedientes de la muestra revisada en las provincias de Jaén, Huelva, Granada, Málaga y Sevilla, años 1984-1988.

	Jaén	Huelva	Málaga	Granada	Sevilla
Implantación de alcaparras	9	-	-	-	-
Implantación de almendros	5	-	-	-	-
Intercalación de almendros	1	-	-	-	-
Implantación de cerezos	91	-	-	-	-
Implantación de subtropicales	-	-	8	-	-
Invernaderos	1	19	-	-	-
Riego cerezos	2	-	-	2	-
Riego de mimbres	3	-	-	-	-
Riego de forrajeras	13	-	-	-	1
Ovino-caprino (ganado, aprisco, etc.)	93	-	-	109	2
Terneros	5	-	-	2	-
Granja conejos	32	-	-	8	-
Granja de pavos	6	-	-	-	-
Granja de perdices	2	-	-	-	-
Colmenas	4	-	-	-	-
Desbroce	3	6	-	-	1
Cerca	3	31	-	-	2
Desbroce y cerca	-	9	-	-	-
Nave-aprisco	1	38	-	10	-
Pozo	-	1	-	-	-
Nivelación	-	-	-	2	-
Fábrica de piensos	-	-	-	1	-
Total	274	104	8	134	6

Fuente: Archivo de la Consejería de Agricultura y Pesca.

Algunas medidas tuvieron una gran relevancia local como la implantación de cerezos en Jaén. Los 91 expedientes (33% del total de los que solicitaron ayudas a la reconversión en esta provincia) se localizan exclusivamente en los términos municipales de Alcalá la Real (3), Mancha Real (1), y, especialmente, Torres (87).

La compra de ovino caprino y otras actuaciones relacionadas supusieron el 81% de las acciones de reconversión en Granada. Las solicitudes procedieron principalmente de los municipios del noreste semiárido. Por el contrario, en la provincia de Jaén, los 93 expedientes revisados que solicitaron ayuda para la compra de ganado, construcción de heniles o apriscos u otras actuaciones relacionadas con el ganado ovino-caprino presentan una distribución muy dispersa, incluyendo tanto términos de las Sierras de Cazorla y Segura, como de las sierras meridionales y del sector mariánico-triásico (El Condado y Sierra Morena).

Tabla 3.7. Actuaciones de reestructuración productiva en olivar. Número de expedientes de la muestra revisada en las provincias de Jaén, Huelva, Granada, Málaga y Sevilla, años 1984- 1988.

	Jaén	Huelva	Málaga	Granada	Sevilla
Replantación	16	83	14	8	50
Aumento densidad	13	28	29	99	34
Riego	202	25	10	31	62
Camino	2	-	-	-	-
Electrificación	2	-	-	3	-
Despeñonado	12	-	-	-	-
Drenaje	2	-	-	-	-
Abanclado	-	-	-	1	-
Fábrica de aderezo	-	-	-	2	-
Daños por granizo	-	-	-	-	12
Total	249	136	53	134	158

Fuente: Archivo de la Consejería de Agricultura y Pesca.

Las actuaciones relacionadas con la ganadería fueron las más demandadas en la provincia de Huelva (80% de los expedientes consultados). En este caso, el destino de la inversión consistió en medidas relacionadas con la ganadería extensiva bovina y porcina como el desbroce de los olivares (posiblemente abandonados), su cerramiento mediante cerca o la construcción de instalaciones, entre otras. Estas actuaciones estuvieron ceñidas a los municipios serranos del norte de la provincia. La muestra de expedientes de reconversión de la provincia de Sevilla también corresponde en su totalidad a municipios de la Sierra Norte.

Los ocho expedientes revisados de la provincia de Málaga suponen el 15% de los solicitados para medidas de reconversión. Todos ellos hacen referencia a la implantación de subtropicales en el litoral.

En lo que se refiere a las medidas de reestructuración, hay que destacar el hecho de que en la provincia de Jaén las solicitudes tuvieron por finalidad principal la modernización del olivar mediante el riego (82% de los expedientes), mientras que en las comarcas campiñesas de Sevilla y Huelva –Condado-Campiña, Campiña de Sevilla, El Aljarafe, Los Alcores– la mayor parte de las solicitudes tuvieron por objeto aumentar la densidad de los olivares, cuando no su replantación.

De acuerdo con la memoria de los gestores provinciales de esta ayudas, en Almería⁶ el Plan no tuvo prácticamente ninguna incidencia. Esto se debió, según el criterio del redactor de la memoria, a la inexistencia de explotaciones olivereras (la provincia sólo contaba con unas 10.000 Ha) y, en aquellas zonas en donde había una relativa presencia de olivar (como en el Campo de Tabernas, donde se localizaban 3.000 Ha), al reducido tamaño medio de las parcelas (1 Ha) y a la avanzada edad media de los agricultores.

La incidencia en Cádiz también fue muy reducida. En 1984 sólo se tramitaron con informe favorable dos expedientes de reconversión. Se consideraba que el olivar de la Sierra⁷ podría acogerse a iniciativas de reconversión ligadas a la actividad ganadera. Sin embargo, el corto número de explotaciones de tipo medio incidía de forma negativa en la oportunidad de solicitar las ayudas.

En Córdoba se valoraba con optimismo esta línea de ayudas. La de reconversión se veía especialmente adecuada para los olivares de Sierra y del Valle de los Pedroches, y la de reestructuración para las comarcas de la Subbética y la Campiña. Se anotaba, no obstante, que en la comarca Subbética se habían solicitado algunos expedientes de reconversión para olivares marginales.

Pese a la relativamente reducida superficie del olivar de Huelva (30.000 Ha), el Plan de Reestructuración y Reconversión del Olivar estaba teniendo una considerable aceptación. La reestructuración se estaba llevando a cabo en la Comarca del Condado y la reconversión en la Sierra (aprovechamiento ganadero) y en el sur del Andévalo Occidental (instalación de invernaderos). El tamaño de las explotaciones acogidas a estas ayudas era pequeño, partiendo de un olivar que se calificaba como improductivo.

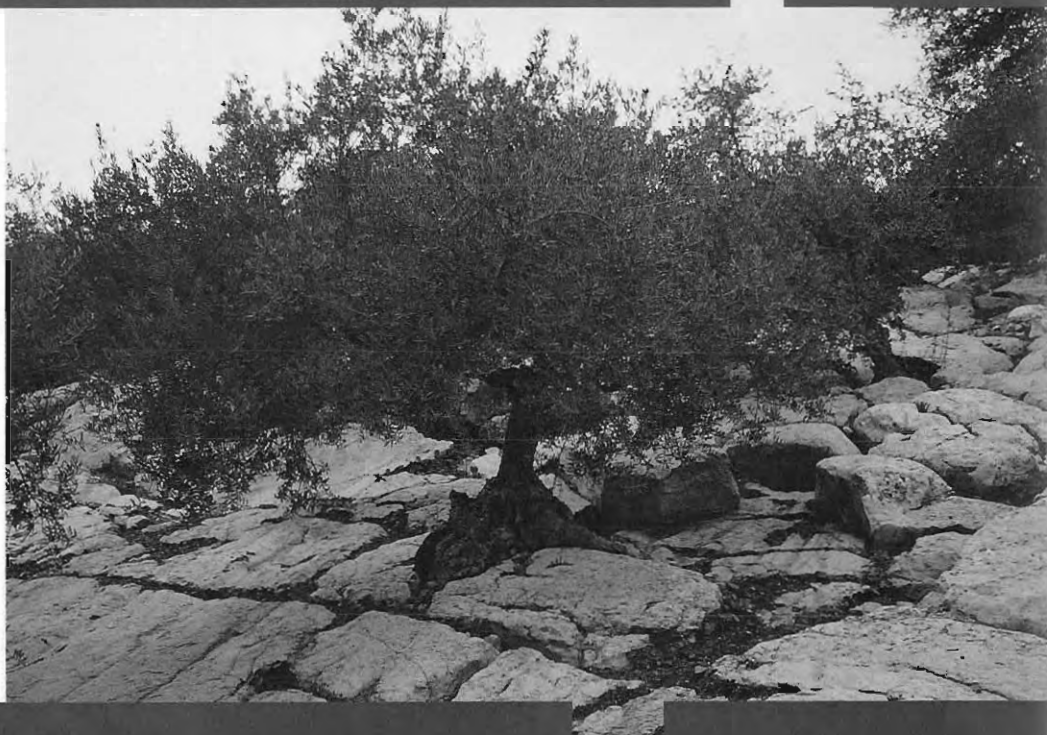
En Jaén, el grado de aceptación había sido muy notable. Se afirmaba que el Plan estaba permitiendo que el oliverero invirtiera en su explotación, bien sea en los olivares, bien en otros aprovechamientos complementarios.

6. Estas observaciones se han tomado de la Memoria del Plan de Reestructuración y Reconversión del olivar, 1984 que elaboraron los técnicos de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Agricultura y Pesca (Archivo de la Consejería de Agricultura y Pesca).

7. Se especificaba explícitamente que los olivares de la campiña habían sido arrancados en casi su totalidad para dedicarlos a cultivos herbáceos.

El futuro de estos olivares es problemático. La sociedad actual demanda unas nuevas funciones a la agricultura entre las cuales tiene especial relevancia la conservación de los recursos naturales (Atance y Tió, 2000). El futuro de los olivares marginales del siglo XXI podría encararse, en parte, afrontando una nueva reorientación funcional, tal vez de un modo no tan explícito como la que tuvo lugar durante los años de la década de 1970 y 1980, que incorpore aspectos esenciales como es la nueva relación de la agricultura con el medio ambiente (Beaufoy, 1997), sacando partido de las iniciativas y mecanismos de diversa índole –agricultura ecológica, producción integrada, denominaciones de origen– que deben formar parte de la nueva olivicultura de medios frágiles del tercer milenio.

4.- MARGINALIDAD FÍSICA EN LOS OLIVARES ANDALUCES





4.1.- INTRODUCCIÓN

Como se ha visto, los últimos quince años han sido muy favorables para el olivar, habiéndose producido la recuperación de un cultivo que, al final de la década de los años de 1970, atravesaba una manifiesta crisis (López Ontiveros, 1982), de manera que en la actualidad la producción de aceite de oliva constituye una de las principales actividades económicas de la región (Consejería de Agricultura y Pesca, 2003 a).

Esta amplia superficie de olivar es el resultado de un largo proceso histórico, en el que se pueden identificar fases locales y regionales de expansión y retracción de los paisajes del olivar (Guzmán Álvarez, 2004). En la actualidad, el olivo ocupa una gran diversidad de parajes y emplazamientos, caracterizando el paisaje de numerosas comarcas. Sin embargo, no todas estas localizaciones son adecuadas para el cultivo desde el punto de vista de la utilización racional de los recursos naturales. La manifestación de condiciones topográficas, edáficas y de otra índole adversas puede suponer un severo inconveniente para el aprovechamiento económico rentable de determinados olivares e impedir su explotación sostenible. En buena medida, estas condiciones de marginalidad están en el momento actual difuminadas ante una coyuntura económica favorable para el olivar, incluso para el olivar de bajo rendimiento. Pero este delicado equilibrio puede ser roto en cualquier momento, en un entorno económico cada día más internacionalizado y que se enfrenta a la incertidumbre que supone la reforma del sistema actual de ayuda a la producción del aceite de oliva.

4.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

4.2.1.- OBJETIVO

El objetivo planteado en este apartado del estudio ha sido caracterizar territorialmente el olivar andaluz en base a criterios de marginalidad física a través de un modelo apoyado en un sistema de información geográfica.

El modelo propuesto se basa en el análisis de la capacidad de uso específica (De la Rosa y Moreira, 1987; USDA, 1961; FAO, 1976). Entendida de este modo, la

marginalidad física hace referencia a la adecuación del medio para el cultivo del olivar, pero también a la incidencia del olivar sobre el medio físico. Es importante destacar que marginalidad física no es equivalente a marginalidad productiva o económica, aunque deben de estar relacionadas.

Este modelo reconoce a la fisiografía (pendiente) y a la calidad edafológica (atributos de los perfiles del suelo agrícola) como los factores del medio físico que, a escala local, determinan en mayor grado las condiciones de marginalidad física de los olivares. La climatología local (régimen de heladas y de precipitación, orientación) no han podido tenerse en cuenta puesto que se carece de fuentes cartográficas con el suficiente grado de detalle como para evaluar su efecto sobre el cultivo del olivo.

4.2.2.- METODOLOGÍA

Fuentes

Las fuentes de información cartográfica digital utilizadas han sido el Mapa de Distribución del Olivar obtenido a partir del Mapa Digital de Cultivos y Aprovechamientos (Consejería de Agricultura y Pesca, 2001, a partir de fotogramas aéreos 1: 60.000 realizados en 1995-1996), el Mapa de Suelos de Andalucía (escala de representación 1:400.000; CSIC-IARA, 1989) y el Mapa Vectorial de Pendientes obtenido a partir del modelo digital de elevación del terreno con un paso de malla de 20 x 20 m (escala 1:50.000).

Influencia de los atributos edáficos

Dado que la base de trabajo edafológica ha sido el "Mapa de Suelos de Andalucía", ha sido necesario asignar un valor de capacidad de uso para el olivar para cada una de las 64 unidades descritas. Hay que tener en consideración que la escala del citado mapa (1:400.000) obliga a un alto grado de generalización, por lo que en la asignación de valores se ha obrado con cautela, sobre todo en las unidades que reúnen una gran variedad de suelos de características distintas en relación con el cultivo del olivo (regosoles, cambisoles y luvisoles, por ejemplo). Por ello se ha contrastado la información descriptiva del "Mapa de suelos de Andalucía" (CSIC-IARA, 1989) con el valor de capacidad de uso asignado a los suelos relacionados en el Catálogo de Suelos de Andalucía (IARA y CSIC, 1984). Previamente se ha realizado una tabla de equivalencia entre las unidades del Mapa de suelos y los perfiles incluidos en el Catálogo.

A cada unidad de suelo se le ha asignado un valor de 1 a 5 en función de la aptitud del suelo para el cultivo del olivo (Tabla 4.1.).

Tabla 4.1. Clases de aptitud del suelo para el cultivo del olivo.

Clase	Características
1	Sin ninguna limitación
2	Buena aptitud
3	Aptitud media a baja
4	Marginal
5	Extremadamente marginal

Para matizar el factor físico determinante de la limitación, se ha añadido un segundo índice (Tabla 4.2.).

Tabla 4.2. Factor del medio físico que limita la aptitud del suelo para el cultivo del olivo.

Índice	Limitación
d	Drenaje
f	Fertilidad (acidez, carbonatos...)
p	Profundidad
t	Textura
r	Relieve

En base a los criterios descritos y a las características de los suelos incluidos en el Mapa de Suelos de Andalucía, se han determinado las clases de aptitud específica de las unidades de suelo para el olivar (Tabla 4.3.):

Tabla 4.3. Clases de aptitud específica de las unidades de suelo para el cultivo del olivo.

Ud.	Clase	Ud.	Clase	Ud.	Clase	Ud.	Clase	Ud.	Clase	Ud.	Clase	Ud.	Clase
1	1	11	4ptr	21	2tf	31	4pf	41	4f	51	4df	61	4pdtf
2	1	12	3pt	22	3t	32	4pt	42	3pt	52	2t	62	5pt
3	2d	13	2f	23	3t	33	4pr	43	3dtf	53	3f	63	5df
4	4tf	14	3p	24	5tf	34	4ptf	44	2tf	54	5ptf	64	5df
5	4pf	15	4pr	25	4p	35	4f	45	3d	55	3f		
6	4pf	16	5rf	26	3f	36	4pt	46	2	56	4f		
7	5pr	17	3dt	27	4pt	37	4pf	47	2tf	57	2dr		
8	2t	18	4pf	28	3t	38	3ptf	48	3dt	58	2dtf		
9	4pt	19	4pf	29	4tf	39	5f	49	3tf	59	2dtf		
10	4p	20	4tf	30	4p	40	2f	50	4df	60	4d		

Influencia de la pendiente

La fuente de información cartográfica relativa a la pendiente permite trabajar con un mayor grado de detalle. Se considera que la fisiografía del terreno es un atributo que aporta información de gran calidad acerca de las condiciones de marginalidad, dado que afecta tanto a la incidencia de riesgos de tipo físico como la erosión, como a la potencialidad agronómica del cultivo.

El mapa vectorial de pendientes comprende cinco intervalos: 0-10%, 10-20%, 20-30%, 30-50% y > 50%. Se ha partido de las siguientes hipótesis:

- 1.- Valores superiores al 30% de pendientes son inadmisibles para el cultivo del olivo.
- 2.- Valores inferiores al 10% son admisibles bajo buenas prácticas de manejo.
- 3.- Valores comprendidos entre el 10 y el 30% implican algún tipo de limitación, cuyo grado dependerá de las características edáficas.

Categorías de marginalidad física

La asignación final de los valores (**Tabla 4.4.**) se ha llevado a cabo considerando que el grado de marginalidad (capacidad de uso específica) depende de la interacción de la inclinación del terreno con el tipo de suelo, de manera que a igualdad de pendiente, a los olivares emplazados en suelos con peor aptitud se les asignará un índice de marginalidad superior que a los que se localicen en suelos de mejor aptitud relativa (**Tabla 4.5.**).

Tabla 4.4. Índice de marginalidad física del olivar.

Índice	Características
1	Sin limitación física para el cultivo
2	Capacidad de uso adecuada
3	Capacidad de uso de media a baja
4	Alto grado de marginalidad
5	Marginalidad extrema

Tabla 4.5. Clases de marginalidad para la combinación Pendiente del terreno - Clase de aptitud del suelo para el cultivo del olivo.

Pendiente	Clase edafológica olivar				
	1	2	3	4	5
0-10%	1	1	2	3	5
10-20%	2	2	3	4	5
20-30%	3	3	3	4	5
30-50%	5	5	5	5	5
>50%	5	5	5	5	5

Se ha considerado que por encima del 30% los olivares presentan tales dificultades de labranza que deberían ser abandonados (aparte del deterioro ambiental que supone su pervivencia). También deberían ser abandonados (aunque esto último debe ser tomado con más prudencia debido a la escala de trabajo utilizada) los olivares que estén implantados sobre suelos con limitaciones muy marcadas.

La categoría 4 de olivares corresponde a aquellos cuyas características edáficas son deficientes pero que siguen labrándose debido a circunstancias concretas: proximidad a la población, olivares de sierra herederos de otras condiciones socioeconómicas, intercalaciones dentro de parcelas con una condición general más adecuada. Estos olivares se enfrentan también a una alta probabilidad de ser abandonados. En cualquier caso, serán los primeros en verse afectados por un hipotético cambio de las condiciones de rentabilidad del cultivo.

Entre el 20 y el 30% de pendiente, pese a ser unos valores que superan los límites tradicionalmente establecidos para los terrenos de aptitud agrícola, se ha considerado que los olivares podrán o no tener carácter marginal en función de las características del suelo asociado. De este modo, en los polígonos en donde estos valores de pendiente coinciden con suelos de características de buenas a medias para el cultivo se ha considerado que los olivares, aún rozando la marginalidad, pueden ser cultivados mediante diversos métodos que minimicen el riesgo derivado del factor fisiográfico (no laboreo, cubierta vegetal, bancales). Esta interpretación se justifica por dos razones:

1. La escala de la información cartográfica en lo que se refiere a la pendiente y a la distribución espacial de los olivares es de grano más fino que la escala de manejo de los olivares (parcela o explotación). Dado que las decisiones se tomarán en este segundo nivel, la incidencia puntual de emplazamientos con una pendiente relativamente más acusada puede verse enmascarada, insertándose su manejo en el marco de las actuaciones de la parcela o explotación. Para el olivareo, la importancia de una localización en pendiente que esté rozando el límite de lo teóricamente admisible tendrá un valor relativo en el contexto de toda su explotación.
2. Bajo las condiciones económicas actuales, y dentro de una misma explotación, estos olivares posiblemente serán tan rentables como los olivares próximos pero que cuentan con una menor pendiente. Pero si cambian las condiciones o si aumenta la incertidumbre, los olivares de esta categoría pasarán a formar parte del grupo de los marginales.

Síntesis de la marginalidad física del olivar andaluz

Con objeto de ofrecer una síntesis de la marginalidad del olivar andaluz a escala de municipio y comarca, se han reelaborado los datos, calificándose como de olivar marginal la superficie de olivar con índice de marginalidad 4 ó 5.

A continuación, a cada uno de los municipios se le ha asignado un índice sintético de marginalidad (ISM) definido en función de la representación superficial relativa de los olivares marginales (Tabla 4.6.).

Tabla 4.6. Índice sintéticos de marginalidad (ISM)

Clase	Características
0	Sin olivar
1	< 5% de superficie de olivar marginal
2	5 a 25% de superficie de olivar marginal
3	26 a 50% de superficie de olivar marginal
4	51 a 75% de superficie de olivar marginal
5	> 75% de superficie de olivar marginal

4.3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS OLIVARES ANDALUCES EN BASE A CRITERIOS DE MARGINALIDAD DEL MEDIO FÍSICO

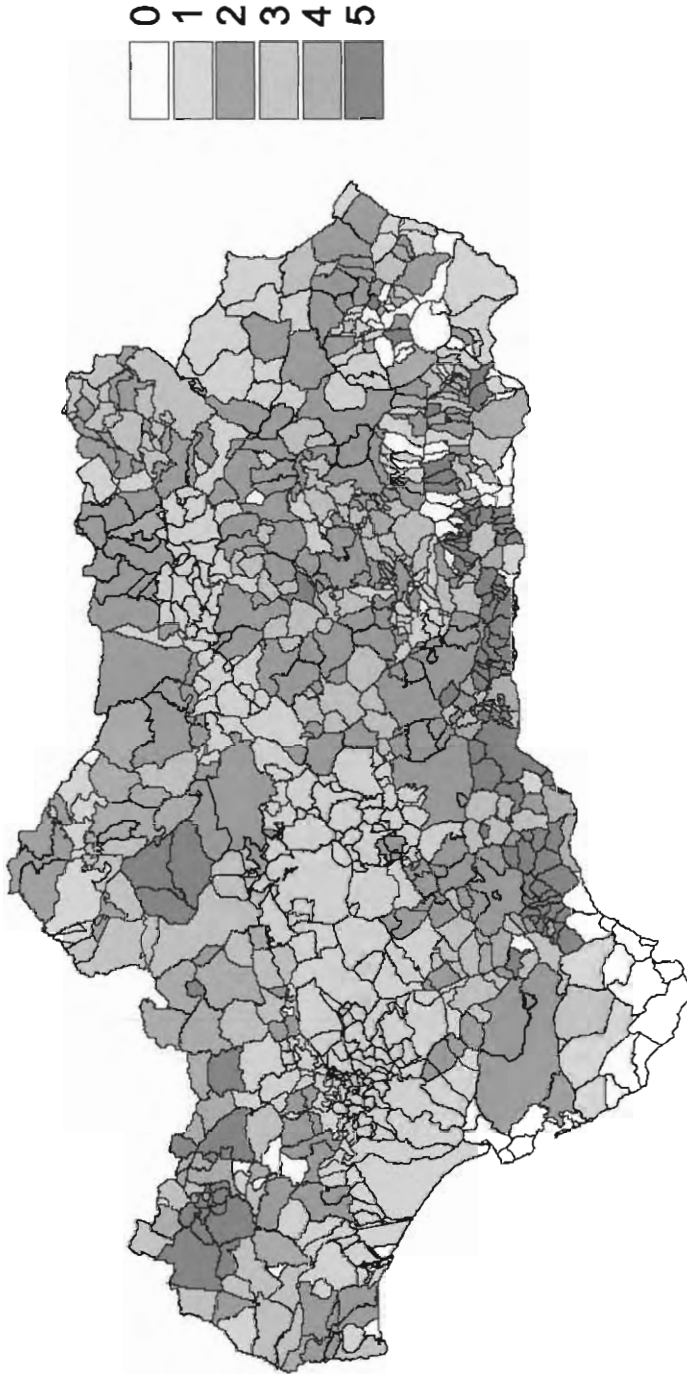
Previamente a la presentación de los resultados hay que incidir en las limitaciones derivadas de las fuentes cartográficas utilizadas. El Mapa de Cultivos y Aprovechamientos se ha obtenido a partir de fotogramas aéreos en color escala 1:60.000 (vuelos durante 1995-1996), actualizando y generando los contornos del parcelario aparente que contiene el Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000. En base a esta información, la superficie de olivar andaluz se ha evaluado en 1.332.636 Ha. Esta superficie es similar a la que ofrece las fuentes estadísticas de la Consejería de Agricultura y Pesca para el año 1997 (1.367.602 Ha), aunque se aleja de la superficie actual de olivar en Andalucía (1.479.456 Ha en 2004). No obstante, el grado de divergencia entre las cifras de una y otra fuente (digital y analógica) puede ser mucho mayor a escala comarcal y municipal. Esta diferencia es más acusada cuanto menor sea la superficie de olivar del municipio.

De acuerdo con la clasificación de marginalidad propuesta, un 16,4% del olivar andaluz –218.780 Ha, según el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de Andalucía– reúne condiciones de marginalidad física muy acusadas o extremas (Tabla 4.7.). En el Mapa 4.1. se detalla la clasificación propuesta a escala municipal.

Tabla 4.7. Clasificación del olivar andaluz de acuerdo con criterios de marginalidad del medio físico. Datos regionales.

Índice_marginal	Ha	% total
1	328.004	24,6%
2	390.898	29,3%
3	394.955	29,6%
4	84.008	6,3%
5	134.772	10,1%
Total	1.332.636	

Mapa 4.1.- Distribución superficial del olivar marginal en Andalucía de acuerdo con el índice sintético de marginalidad (IMS) (0: sin olivar; 1: <5% de superficie de olivar marginal; 2: de 5 a 25% de olivar marginal; 3: de 26 a 50% de olivar marginal; 4: de 51 a 75% de olivar marginal; 5: > 75% de olivar marginal). Elaboración propia.



Este olivar marginal se concentra sobre todo en las provincias de Jaén –66.583 Ha–, Córdoba –48.247 Ha–, y Málaga –36.263 Ha (Tabla 4.8.). Porcentualmente, sin embargo, las provincias que tienen un mayor porcentaje de superficie de olivar marginal son Cádiz (36,4%), Málaga (31,4%) y Huelva (26,2%).

Tabla 4.8. Clasificación del olivar andaluz de acuerdo con criterios de marginalidad del medio físico. Datos provinciales.

PROVINCIA	Índice_marginal	Ha	% total de olivar
ALMERÍA	1	1.848	32,1%
	2	1.314	22,8%
	3	1.415	24,6%
	4	700	12,2%
	5	478	8,3%
CÁDIZ	1	1.651	10,0%
	2	2.898	17,6%
	3	5.924	36,0%
	4	1.740	10,6%
	5	4.244	25,8%
CÓRDOBA	1	71.351	24,5%
	2	91.041	31,3%
	3	80.320	27,6%
	4	17.712	6,1%
	5	30.534	10,5%
GRANADA	1	18.902	12,3%
	2	50.648	32,9%
	3	52.316	34,0%
	4	12.198	7,9%
	5	19.841	12,9%
HUELVA	1	10.662	37,7%
	2	1.671	5,9%
	3	8.538	30,2%
	4	5.496	19,4%
	5	1.914	6,8%
JAÉN	1	117.476	21,5%
	2	181.003	33,1%
	3	180.970	33,1%
	4	20.256	3,7%
	5	46.327	8,5%
MÁLAGA	1	29.265	23,3%
	2	25.999	20,7%
	3	30.785	24,5%
	4	13.654	10,9%
	5	25.709	20,5%

PROVINCIA	Índice_marginal	Ha	% total de olivar
SEVILLA	1	76.850	46,3%
	2	36.323	21,9%
	3	34.686	20,9%
	4	12.251	7,4%
	5	5.726	3,5%

Fuente: Mapa Digital de Cultivos y Aprovechamientos y elaboración propia.

La aproximación a través de las comarcas agrarias (Ministerio de Agricultura, 1977) permite integrar la información derivada del estudio de la marginalidad física del olivar andaluz. Para ello, se han clasificado las comarcas en función del porcentaje de olivar marginal sobre el olivar total comarcal, añadiendo, además, el índice sintético de marginalidad (Tabla 4.9.).

Tabla 4.9. Clasificación del olivar andaluz de acuerdo con criterios de marginalidad del medio físico. Datos comarcales.

Índice sintético Marginalidad	Superficie de olivar Ha	% Superficie de olivar marginal	Comarca
5	3.552	95,04%	LA COSTA DE GRANADA
4	9.461	70,20%	SIERRA DE HUELVA
4	13.818	70,13%	VÉLEZ MÁLAGA
4	27.957	61,55%	GUADALHORCE (Málaga)
4	3.635	59,48%	LAS ALPUJARRAS (Granada)
4	22.710	54,87%	SIERRA NORTE DE SEVILLA
4	26.612	50,10%	LOS PEDROCHES (Córdoba)
3	78	48,19%	ANDÉVALO ORIENTAL (Huelva)
3	2.970	48,09%	VALLE DE LECRÍN (Granada)
3	13.535	40,21%	SIERRA DE CÁDIZ
3	37.830	39,20%	LA SIERRA (Córdoba)
3	260	38,30%	CAMPO DE DALÍAS (Almería)
3	1.192	32,92%	ALTO ANDARAX (Almería)
3	48.695	32,20%	SIERRA SUR DE JAÉN
3	6.407	29,14%	GUADIX (Granada)
3	6.413	28,96%	SERRANÍA DE RONDA (Málaga)
3	39.878	28,17%	SIERRA DE SEGURA (Jaén)
2	296	24,63%	DE LA JANDA (Cádiz)
2	55.673	24,55%	SUBBÉTICA (Córdoba)
2	545	23,34%	CAMPO DE TABERNAS (Almería)
2	35.704	23,22%	MONTEFRÍO (Granada)
2	41.566	21,09%	MÁGINA (Jaén)
2	1.492	20,77%	RÍO NACIMIENTO (Almería)
2	9.410	20,10%	BAZA (Granada)
2	2.601	17,98%	CAMPIÑA DE CÁDIZ
2	243	17,64%	BAJO ALMANZORA (Almería)
2	34.927	17,07%	IZNALLOZ (Granada)
2	9.207	16,45%	VEGA DE SEVILLA

Índice sintético Marginalidad	Superficie de olivar Ha	% Superficie de olivar marginal	Comarca
2	77.223	13,74%	ANTEQUERA (Málaga)
2	43.554	12,93%	DE LA VEGA (Granada)
2	36.473	12,02%	SIERRA DE CAZORLA (Jaén)
2	2.196	11,52%	ANDEVALO OCCIDENTAL (Huelva)
2	645	10,99%	LOS VÉLEZ (Almería)
2	3.033	10,86%	HUÉSCAR (Granada)
2	10.713	10,29%	ALHAMA (Granada)
2	1.304	10,24%	ALTO ALMANZORA (Almería)
2	52.527	10,03%	EL CONDADO DE JAÉN
2	103.333	9,90%	CAMPIÑA DEL SUR DE JAÉN
2	27.692	9,55%	SIERRA SUR DE SEVILLA
2	30.966	7,78%	SIERRA MORENA DE JAÉN
2	102.944	6,62%	LA LOMA (Jaén)
2	2.831	5,85%	COSTA DE HUELVA
1	55.235	4,25%	CAMPIÑA BAJA DE CÓRDOBA
1	7.438	3,82%	CONDADO DE HUELVA
1	111.424	3,54%	CAMPIÑA ALTA DE CÓRDOBA
1	4.185	3,06%	LAS COLONIAS (Córdoba)
1	31.312	2,81%	ESTEPA (Sevilla)
1	75	2,55%	CAMPO DE NÚJAR - BAJO ANDARAX
1	89.649	2,01%	CAMPIÑA DEL NORTE DE JAÉN
1	54.255	0,74%	CAMPIÑA DE SEVILLA
1	6.277	0,45%	CONDADO - LITORAL DE HUELVA
1	17.793	0,40%	ALJARAFE (Sevilla)
1	2.868	0,14%	MARISMAS
0	7	0,00%	COSTA NOROESTE DE CÁDIZ
0	18	0,00%	CAMPO DE GIBRALTAR

4.4.- CONCLUSIONES

La marginalidad no está uniformemente distribuida. El modelo propuesto ha permitido elaborar un mapa de la marginalidad física de los olivares andaluces que pone de manifiesto que, de acuerdo con esta clasificación, un 16,4% del olivar andaluz –218.780 Ha– reúne condiciones de marginalidad física muy acusada o extrema. Jaén es la provincia que cuenta con una mayor superficie de olivar marginal, 66.583 Ha (12,2% de la superficie olivarera), seguida por Córdoba, 48.247 Ha (16,6%); Málaga, 36.263 Ha (31,4%); Granada, 32.039 Ha (20,8%); Sevilla, 17.977 Ha (10,9%), Huelva, 7.410 Ha (26,2%), Cádiz, 5.984 Ha (36,4%) y Almería, 1.178 (20,5%).

Las comarcas agrarias con una mayor proporción de superficie de olivar marginal (más del 50%) se sitúan en el entorno de Sierra Morena (Sierra Norte de Sevilla, Sierra de Huelva, Los Pedroches) y sobre los relieves más dinámicos de las cordilleras béticas (Vélez Málaga, Guadalhorce, Costa de Granada y Las Alpujarras).

En el otro sentido, las comarcas con menor índice de marginalidad (<5%) son las que están enclavadas en los medios campiñeses y aluviales del Valle del Guadalquivir. Entre ellas destacan aquellas que cuentan con una gran superficie de olivar: Campiñas Baja y Alta de Córdoba, Campiña del Norte de Jaén, Campiña de Sevilla, Estepa y el Aljarafe.

ANEXO: INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DIGITAL

1. SUELOS

Mapa de Suelos de Andalucía

Escala 1:400.000

FUENTE:

INSTITUTO ANDALUZ DE REFORMA AGRARIA-CSIC, (1984), *Catálogo de suelos de Andalucía*, Serie Monografías de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

Consejería de Medio Ambiente, Dirección General de Planificación, 1999 (digitalización).

Comprende 64 unidades de suelos de Andalucía.

2. PENDIENTES

Modelo Digital del terreno - Mapa vectorial de pendientes

Escala: A partir de la altimetría del Mapa Topográfico Nacional, escala 1:50.000 se ha generado el Modelo Digital de Elevación del Terreno en formato *raster* con un paso de malla de 20 x 20 m. a partir del cual se generaron los mapas de pendiente.

FUENTE: Consejería de Agricultura y Pesca, 2001

Comprende 5 clases. Intervalos: 0 - 10%, 10 - 20 %, 20 - 30%, 30 - 50 , > 50%

3. DISTRIBUCIÓN DEL OLIVAR

Mapa de Cultivos y Aprovechamientos Digital de Andalucía

Escala 1:50.000.

Fotografía aérea.

FUENTE: Consejería de Agricultura y Pesca, 2001

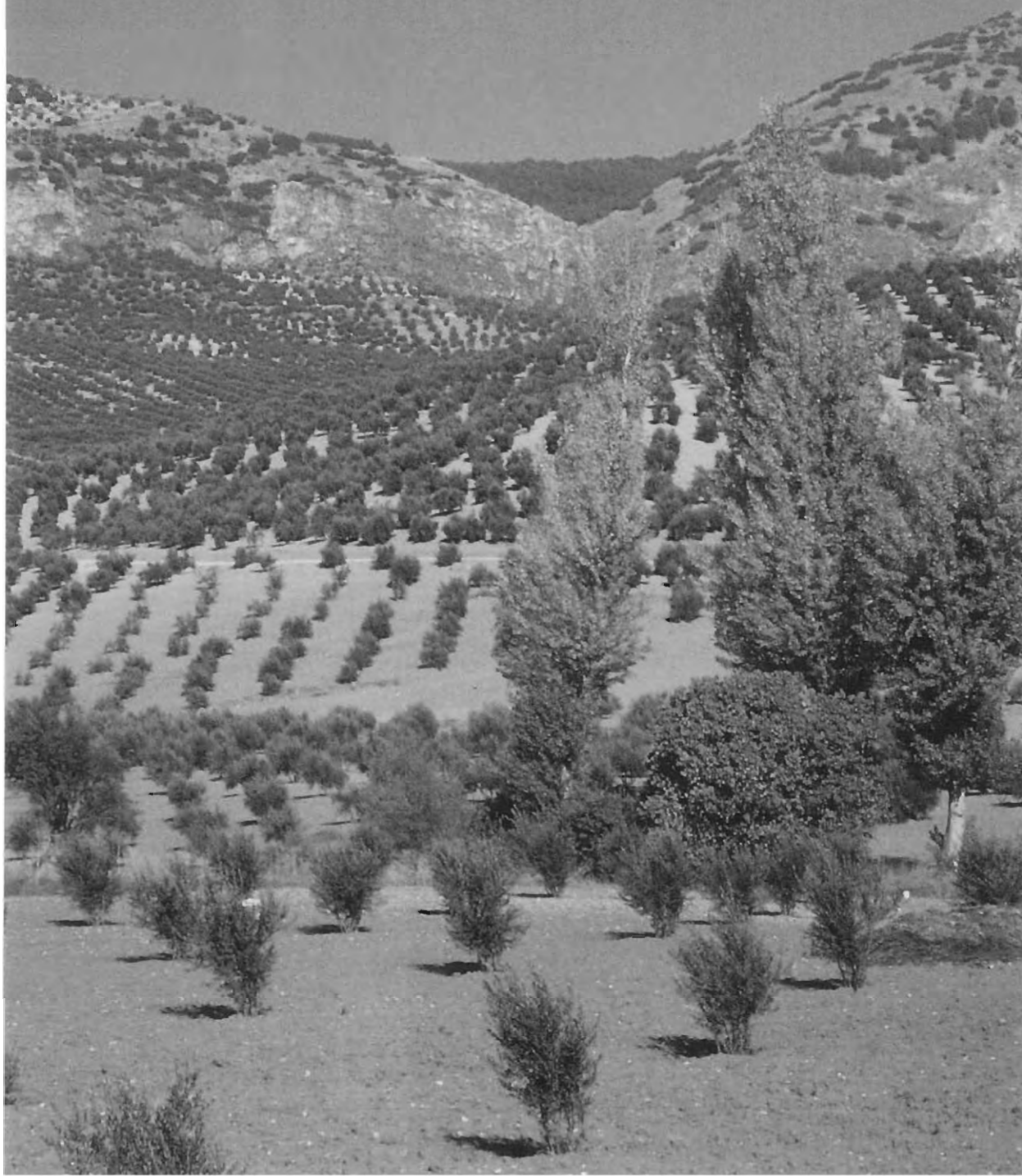
Se ha obtenido a partir de fotogramas aéreos en color escala 1:60.000 (vuelos durante 1995-1996), actualizando y generando los contornos del parcelario aparente que contiene el Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000.

Se han seleccionado las clases Olivar seco y Olivar riego para definir el Mapa de distribución del Olivar en Andalucía

Debido a que la composición es a base de coberturas coincidentes con los Mapas Topográficos 1:50.000, se han unido todas ellas, rectificando los bordes y corrigiendo algunos errores e incoherencias.

5.- CAMBIO Y ESTABILIDAD EN LOS PAISAJES DEL OLIVAR: REDEFINICIÓN DE USO Y MECANISMOS DE DEFENSA





5.1.- INTRODUCCIÓN

Los últimos años han supuesto la culminación del apogeo del olivar en Andalucía, dándose lugar a un considerable incremento de la superficie cultivada: sólo en el periodo 1997-2004, la superficie ha pasado de 1.366.621 Ha a 1.479.456 Ha. Las favorables condiciones derivadas de la adhesión a la Comunidad Europea explican en buena medida este aumento, aunque también se debe tener en cuenta la debilidad estructural del resto de los principales sectores productivos agrícolas, ninguno de los cuales –cultivos herbáceos, frutales, pastizales– ha experimentado una bonanza como la del sector del olivar.

Y sin embargo, pese a esta incuestionable pujanza, este cultivo vive bajo una continua sensación de incertidumbre. Estudios recientes han demostrado la debilidad de la economía olivarera, y la dependencia de la política agrícola europea, en concreto del régimen de ayudas (Consejería de Agricultura y Pesca, 2003).

Los espacios serranos y aquellos otros de acentuada debilidad edáfica están perdiendo el tren de la modernidad. En los últimos años se ha asistido a un paulatino debilitamiento de algunas áreas olivareras o, mejor dicho, de determinadas localizaciones olivareras, cuya fragilidad física está desembocando incluso en el abandono del cultivo. De hecho, la ambivalencia entre las dos categorías extremas del olivar –de alto y de bajo rendimiento– está determinando en gran medida el debate sobre la reforma de la Organización Común de Mercados del aceite de oliva.

5.2.- CAMBIO DE PAISAJE EN EL OLIVAR ANDALUZ

La diversidad es una de las notas características del olivar andaluz. Esta diversidad es consecuencia de la elevada capacidad de adaptación de este cultivo, que le permite haber sido instalado sobre un abanico muy amplio de litologías y suelos y al amparo de los diferentes subtipos del clima mediterráneo. Ante esta constatación, no es de extrañar que algunas de estas localidades sean más adecuadas desde el punto de vista de la productividad potencial que otras, en un gradiente que tendría en los olivares intensivos de los relieves suaves sobre materiales margosos y los ubicados sobre pendientes extremas sus extremos.

embargo, en algunas comarcas y municipios el abandono está lo suficientemente generalizado como para sospechar que ha dado comienzo el colapso olivarero local.

Los mecanismos de defensa están diseñando en la actualidad los nuevos paisajes del olivar del tercer milenio. En las **Tablas 5.1.** y **5.2.** se relacionan de modo esquemático tanto estos mecanismos de defensa como las iniciativas de reconversión de los paisajes del olivar hacia otras funcionalidades, exponiendo las principales áreas geográficas donde se está manifestando en la actualidad estos procesos.

Tabla 5.1. Mecanismos de defensa económica de los olivares marginales.

	Olivicultura ecológica	Producción integrada	Denominaciones de Origen	Ayudas Agroambientales
TIPO DE MECANISMO DE DEFENSA	1.- RD 51/1995 y Orden de 8/1/97 (derogada) 2.- Reglamento 1257/1999, RD 4/2001, RD 708/2002 y Orden de 4/2/2004 que establece normas de aplicación.	1.- Decreto 215/1995, de producción integrada en Andalucía y Orden 18/VII/02. Reglamento de P.I. olivar (derogado) 2.- R.D. 1.201/2002, Decreto 245/2003. 3.- Reglamentos específicos de producción integrada en olivar: Orden de 18/7/2002 y Orden de 24/10/2003.	Reglamento 2081/92, de denominaciones de origen protegidas e indicaciones geográficas protegidas.	1.- Orden de 14/5/1998, para el fomento de prácticas agroambientales en el olivar (derogada). 2.- Orden de 9/9/2002 y Orden de 5/5/2003, que establecen normas de aplicación del RD 4/2001 y RD 708/2002
LOCALIZACIÓN	Toda Andalucía. 31.517 Ha en 2002 (MAPA)	Toda Andalucía. Campaña 2003/04: 36 Agrupaciones de Producción Integrada y 58.392 Ha	Zonas protegidas con denominación de calidad. Reconocidas: Priego de Córdoba, Baena, Sierra de Segura, Sierra de Cazorla, Sierra Mágina, Montes de Granada, Sierra de Cádiz, Poniente de Granada, Estepa. En trámite: Sierra de Tejada (Málaga), Montoro-Adamuz, Sierra Sur de Jaén, Antequera, Comarca Sur de Córdoba.	Toda Andalucía. Olivares con alguna parcela > 8% pendiente. Cumplir requisitos específicos de manejo. 52.928 Ha solicitadas en 2002.
DURACIÓN DE LA MEDIDA	5 años	Indefinido	Indefinido	5 años
AYUDA DIRECTA	RD 4/2001: 266,85 €/Ha	Ayuda a la constitución de Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura: Orden de 27/11/2002, de la Consejería de Agricultura y Pesca. Ayuda a la constitución y funcionamiento de Agrupaciones de Producción Integrada en Olivar: Orden de 7/11/2003 (ayuda máxima de 30.000 €)	No	Orden 14/5/1998: 40.000 pts/Ha RD 4/2001: 132,22 €/Ha
AUMENTO ESPERADO DE PRECIO	Sí	Sí	Sí → apuesta por la calidad	No

Tabla 5.2. Cambio de uso y reorientación hacia otras actividades productivas en los paisajes de olivar

REORIENTACIÓN HACIA OTRAS ACTIVIDADES	Adehesamiento	Reforestación	Reorientación hacia otros cultivos
LOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra de Huelva • Sierra Norte de Sevilla • Sierra Morena de Córdoba • Los Pedroches 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy disperso 	<ul style="list-style-type: none"> • Subtropicales: costa de Granada y Málaga • ¿Frutales de regadío?
CAMBIO DE USO	Ganadero - Forestal	Forestal	Agrícola
AYUDA	No	Sí. Reglamento 1257/1999 RD 6/2001	No
PERMANENCIA OLIVOS	Sí	¿Sí?	No
MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD OLEÍCOLA	¿No?	No	No
CONSECUENCIAS Y ALTERNATIVAS	<p>Diversificación del paisaje. Integración en el manejo ganadero. Viabilidad futura ligada al desarrollo / mantenimiento de la ganadería extensiva.</p>	<p>Diversificación del paisaje. Cambio de uso de las tierras a terreno forestal. Nuevos costes, riesgos y beneficios ligados a la actividad forestal: mantenimiento, riesgos de incendios, aprovechamientos forestales, etc.</p>	<p>Escaso margen de maniobra: la posibilidad de cambio de uso agrarios estará cada día más limitada por la regulación de la política agraria europea: prohibición de nuevas plantaciones de viñedo, estabilización de la superficie de almendros y cultivos herbáceos.</p>

marginal.

Uso turístico: campos de golf	Abandono	Arranque para jardinería	Urbanización
<ul style="list-style-type: none"> Costa de Málaga -- Guadalhorce 	<ul style="list-style-type: none"> Sierra Morena, Pedroches Sierra Sur, Sierra Segura, Sierra Mágina (Jaén) Alpujarra, Costa de Granada Guadalhorce, Serranías interiores malagueñas Sierra de Cádiz Cuencas interiores semiáridas 	<p>Enclaves con olivos centenarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Aljarafe Campaña de Sevilla Guadalhorce (Mijas, Alhaurín, Cártama) Vélez Málaga, Montes de Málaga Costa de Granada, Valle de Lecrín, Alpujarra Alto Andarax 	<ul style="list-style-type: none"> Aljarafe Guadalhorce (Mijas, Alhaurín, Cártama) Vélez Málaga Costa de Granada Ruedos de los términos municipales de la campiña y de Sierra Morena
Recreativo	Forestal	¿No?	Urbano
No	No	No	No
Sí (selectivo)	Depende del medio Necesidad de estudios de regeneración de la cubierta vegetal.	No.	No o muy parcialmente como elemento de jardinería
No	No	¿No?	No
<p>Redefinición del paisaje. Vinculado a actividades de ocio y a la terciarización de determinados espacios rurales como entornos turísticos. Gran demanda de agua y de insumos, desarrollo de infraestructura.</p>	<p>Matarralización del espacio: nuevos usos del territorio ? cinegético, recreativo, natural / ecológico.</p> <p>Reconstrucción de los ecosistemas mediterráneos ? ¿velocidad del reemplazo?</p> <p>Nuevas exigencias sociales ? riesgo de incendio, seguimiento de las comunidades seriales (¿tasas intermedias de erosión?)</p> <p>Pérdida de valor estético del paisaje ? Reducción del valor económico del paisaje como recurso (Sierras litorales, Alpujarra, Valle de Lecrín, Alto Andarax, Sierra Morena)</p> <p>Pérdida de patrimonio cultural <i>sensu</i> UNESCO ? Piedemonte de la Sierra de Mijas, Alpujarra – Valle de Lecrín – Alto Andarax, Cuencas almerienses semiáridas, Campiña de Cádiz, Aljarafe, Nuevas Poblaciones Carolinas</p>	<p>Pérdida de patrimonio cultural <i>sensu</i> UNESCO (elementos singulares) ? <i>catalogación y protección.</i></p> <p>Desarticulación de paisajes</p>	<p>Cambio de uso del territorio ? residencial</p> <p>Pérdida de patrimonio y de referencias histórico - culturales ? ¿protección parcial mediante parques periurbanos?</p>

6.- LOS OLIVARES EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: EL CULTIVO DEL OLIVAR EN LOS PARQUES NATURALES DE ANDALUCÍA





6.1.- INTRODUCCIÓN

La agricultura ha dejado de ser únicamente una actividad productora para adquirir una dimensión multifuncional. Entre estas funciones destacan las relacionadas con la creación y el mantenimiento de los paisajes. En el caso del olivar esta dimensión adquiere una gran relevancia por su importancia territorial –se trata de la primera formación vegetal de Andalucía– e histórica y cultural.

Por ello, no es de extrañar que las miradas hacia el olivar no se reduzcan exclusivamente al punto de vista agrario. Como hemos visto, su relación con el medio ambiente está siendo objeto de una creciente atención. Otra perspectiva relacionada es la de la ordenación del territorio. Esta disciplina analiza los usos del territorio y estudia su racionalidad pasada, presente y futura en relación con las necesidades humanas. La ordenación del territorio actúa a diferentes escalas, desde la planificación local hasta la regional, expresándose por medio de estudios territoriales e instrumentos de planificación. Su importancia social ha sido subrayada por la promulgación de una ley (Ley 1/1994) sobre ordenación del territorio en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El olivar como paisaje y uso del territorio ha sido analizado en las diferentes herramientas de planificación que se han diseñado en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Estos documentos recogen la percepción que tiene la sociedad del olivar desde una perspectiva más amplia que la productiva, dado que en su elaboración intervienen equipos multidisciplinares que exploran las diversas dimensiones de su implantación en el territorio: incidencia sobre la erosión, valoración del paisaje, socioeconomía, etc. Por otra parte, estas herramientas de planificación definen nuevos factores –tanto limitaciones como oportunidades– que han de ser tenidos en cuenta en el desarrollo de la actividad productiva.

6.2.- OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El futuro del olivar no va a depender exclusivamente de su concepción como cultivo, sino que habrá que tener en cuenta su aspecto territorial, asumiendo su dimensión de paisaje fundamental y emblemático de la cuenca mediterránea.

En este capítulo se van a revisar los principales instrumentos de planificación territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía, analizándose tanto la visión que se tiene del olivar, como el impacto sobre este cultivo de las actuaciones y recomendaciones incluidas en estos planes. En particular, se prestará especial atención a la implantación del olivar en los parques naturales andaluces, estudiando la percepción que de este cultivo-paisaje se tiene en las figuras de ordenación de estos espacios protegidos.

6.3.- PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA

Entre el complejo conjunto de instrumentos de planificación desarrollados a partir de la década de 1990, el máximo nivel de análisis corresponde al Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, cuyas Bases y Estrategias fueron aprobadas mediante el Decreto 103/1999 de la Junta de Andalucía y ha sido desarrollado por el Decreto 83/1995, de 28 de marzo, que acuerda formular el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Los espacios olivareros merecen, en general, una valoración positiva en términos ecológicos en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, justificándose en que constituyen la mayor superficie arbolada de la región, aunque se reconoce que presentan problemas de erosión en determinadas zonas de cultivo marginal. Se pone también de manifiesto que en las áreas de montaña el olivar puede ser contemplado en una doble vertiente: la de plantación intensiva y bosque cultivado.

En las áreas de montaña cobra especial importancia el establecimiento de los límites ecológicos adecuados entre el espacio productivo agrícola y el espacio de vocación forestal, bajo lo que subyace la idea de reconvertir parte de la superficie olivarera actualmente marginal, ecológica y económicamente (que ocupa los terrenos menos aptos de estas sierras y campiñas altas), para dedicarlos a usos alternativos (adehesamientos, uso cinegético y forestal, etc.) Para ello, y de acuerdo con la estrategia TU-5, se deberían adecuar los usos del suelo en las unidades con vocación forestal a su capacidad productiva y ecológica mediante el desarrollo de las acciones de reconversión de uso del suelo previstas en el Plan Forestal de Andalucía.

6.4.- PLANES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ÁMBITO SUBREGIONAL: EL EJEMPLO DE LA SIERRA DE SEGURA

Los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional son documentos previstos en la Ley 1/94 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza. La finalidad de estos planes es establecer los elementos básicos para la organización y estructura del territorio y ser el marco de referencia territorial para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos de las administraciones y entidades públicas y para las actividades de los particulares.

Entre los planes subregionales que han sido publicados, el de la Sierra de Segura contempla detalladamente la incidencia territorial del olivar (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2001). En concreto, aparece dentro del ámbito de actuación del objetivo nº 3 (corregir los desequilibrios producidos por la explotación de los recursos naturales y aprovechar las potencialidades paisajísticas), en su apartado 3.1., cuyas finalidades son controlar los procesos erosivos mediante la delimitación de las zonas en donde estos procesos se presentan con mayor intensidad, adoptar medidas para garantizar que no se produzcan estos efectos, establecer los límites del frente roturador y dictar las normas de uso para cada una de las zonas.

Las propuestas de actuación parten de una zonificación establecida según el criterio de susceptibilidad a la erosión. Para llevarla a cabo se tuvieron en cuenta los parámetros que determinan los procesos erosivos: suelo, sustrato geológico, pendiente, cobertura vegetal y condiciones climáticas.

Entre las categorías de olivar se incluyó una específica de olivar a reforestar, que comprende parcelas actualmente abandonadas en terrenos de titularidad pública. En las vertientes con olivares a reforestar se plantean como actuaciones la sustitución del olivar y la restitución de los terrenos a una situación similar a la anterior a la roturación. Para ello, los terrenos de titularidad privada tendrán prioridad en la asignación de ayudas a la forestación de tierras agrarias.

Los olivares emplazados en vertientes muy susceptibles a la erosión deberán incorporar medidas para fijar el suelo y controlar los procesos erosivos para llevarlos a una situación de equilibrio. Esto se podrá lograr fomentando la adopción de técnicas de agricultura de conservación, estableciendo un programa de seguimiento y evaluación de los procesos erosivos y desarrollando experiencias de manejo piloto.

Finalmente, en las vertientes de susceptibilidad media y baja a la erosión, se deberán respetar las buenas prácticas de manejo para la estabilidad de las laderas. Se recomienda efectuar trabajos de seguimiento y vigilancia que permitan valorar la evolución de los procesos erosivos y, en su caso, establecer las medidas adecuadas para el equilibrio de los suelos. Además, se recomienda realizar experiencias de incremento de nutrientes en suelos mediante el aprovechamiento de biomasa procedente de la poda.

6.5.- PLAN FORESTAL ANDALUZ

Este Plan, redactado en 1989, tiene una vigencia de 60 años, estando sometido a continuas revisiones para readaptarse a las condiciones específicas. Desde el punto de vista del manejo de los recursos naturales y de la relación de la agricultura con el medio ambiente tiene una especial importancia, dado que plantea la incidencia territorial de las áreas marginales y propone actuaciones para su reconversión hacia ecosistemas forestales.

6.6.- EL OLIVAR EN LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El reconocimiento de la riqueza en valores naturales de Andalucía, en comparación con otras zonas geográficas europeas, se ha plasmado en la delimitación y catalogación de una extensa red de áreas protegidas. Consecuencia directa de los cambios en la percepción del entorno de la sociedad, la creación de estas áreas trata de responder no solamente a objetivos de conservación de especies de vida silvestre, sino también a la preservación de bienes culturales generados por la interacción del hombre con los ecosistemas, como puedan ser los paisajes o las construcciones rurales.

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía se creó por medio de la Ley 2/1989 de 18 de julio por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. En la actualidad, el sistema de espacios protegidos ha entrado a formar parte de la más amplia Red Natura 2000 de protección de la naturaleza europea, basada en la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. En esta red se han incluido los 26 Parques Naturales de Andalucía, que afectan a una superficie total de 1.495.000 Ha. Una de las finalidades de esa figura de protección es la de compatibilizar los usos tradicionales con la conservación de la naturaleza, incluyendo los paisajes y el manejo agrícola como parte indisoluble del espacio natural. La conservación de estas áreas protegidas incorpora la vertiente humana en forma de desarrollo sostenible de las poblaciones locales.

La creación de los Parques Naturales en Andalucía ha sido un proceso **gradual** que tuvo su mayor impulso durante los años de la década de 1980. Su **objetivo** ha sido dotar a la Comunidad de una superficie representativa de los ecosistemas existentes, incluyendo los ecosistemas agrícolas tradicionales con gran valor paisajístico y cultural.

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, junto con la mencionada Ley 2/1989, establecen el marco legislativo de las figuras de protección, que incluye la planificación de las actuaciones en los espacios protegidos a través de dos instrumentos: el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.) y el Plan Rector de Uso y Gestión (P.R.U.G.).

Estos documentos establecen los criterios de actuación en los Parques Naturales. Regulación y zonificación son características básicas de estos instrumentos de planificación. Los espacios se zonifican atendiendo al uso que puedan soportar y, a raíz de ello, se definen las actuaciones compatibles con la conservación.

Como se pone de manifiesto en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, la figura del Parque Natural implica la ordenación de los recursos en todo su ámbito territorial. De acuerdo con esta filosofía de conservación, las actividades humanas dentro del Parque Natural no se ven limitadas, sino ordenadas para lograr un desarrollo equilibrado, de modo que se consiga armonizar el triple objetivo de proteger y conservar el medio natural, lograr el progreso económico y social de sus pueblos, y garantizar el disfrute de sus valores naturales, a través del fomento del uso turístico, recreativo y educativo.

Pese a ello, establecer límites supone imponer restricciones, introducir elementos de decisión externa sobre el territorio para optimizar determinadas necesidades que pueden o no corresponder con los intereses de las poblaciones del entorno dedicadas a la actividad agrícola. Respecto a las áreas de olivar protegidas, la problemática cuenta, además, con otra vertiente: dado el carácter más o menos montañoso de las áreas protegidas (puesto que en las zonas agrestes, como consecuencia de las dificultades impuestas al asentamiento humano, se ha conservado un mayor porcentaje relativo de elementos naturales inalterados o poco alterados), los olivares que en ellas se desarrollan pueden presentar un alto grado de marginalidad física.

La superficie de olivar que se incluye en los Parques Naturales de Andalucía asciende a 61.348 Ha, de acuerdo con el Mapa Digital de Cultivos y Aprovechamientos (datos de 1996-1997). Esto equivale a aproximadamente un 4,1% del olivar andaluz, cifra muy inferior al porcentaje de superficie protegida bajo la figura de Parque Natural en la Comunidad Autónoma (17,2%).

Cuantitativamente destaca la superficie de olivar de los parques naturales de Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (18.375 Ha), Sierra Norte de Sevilla (14.663 Ha), Sierras Subbéticas (11.209 Ha) y Sierra de Aracena y Picos de Aroche (8.506 Ha).

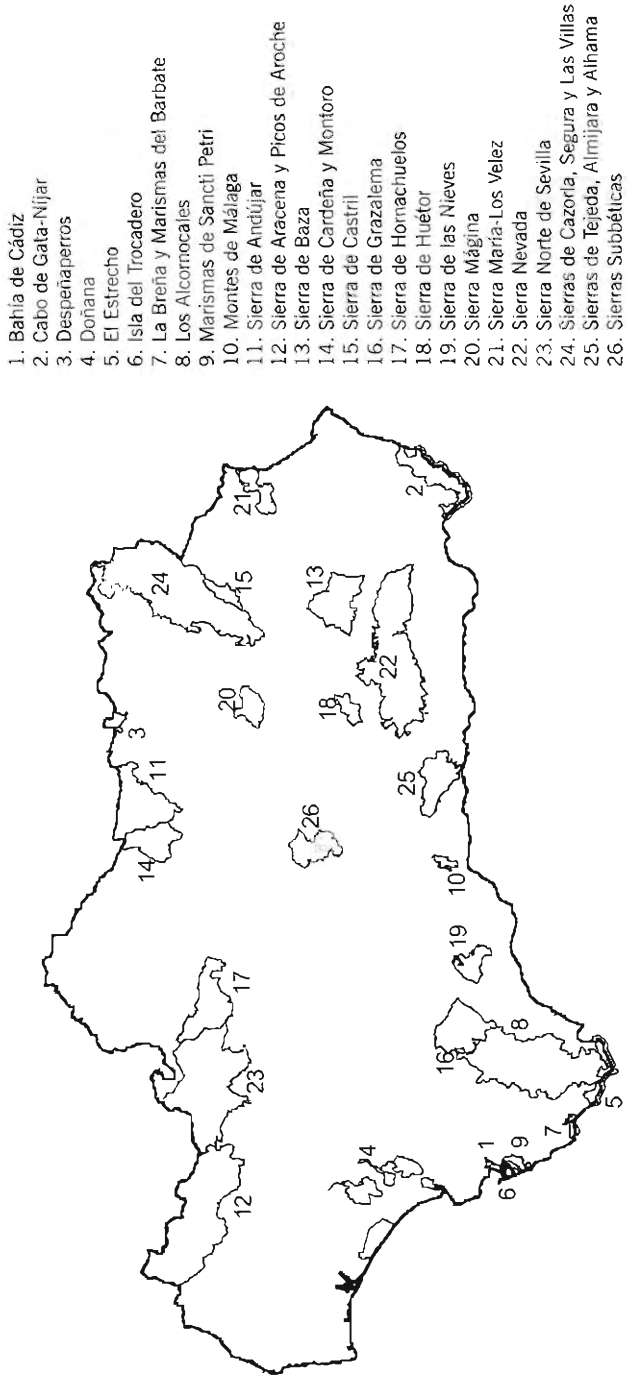
Sobresale la importancia relativa de la superficie olivarera en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas (35,14% de la superficie protegida) y en el de Sierra Mágina (15,16%). En el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y el Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla el porcentaje de superficie de olivar se sitúa en el 8,75%. En el resto de Parques Naturales, la superficie olivarera representa menos del 5% de la superficie protegida (Tabla 6.1. y Mapa 6.1.)

Tabla 6.1. El olivar en los Parques Naturales de Andalucía.

Parque Natural	Superficie protegida Ha	Superficie olivar Ha	% Superficie de olivar
Sierras Subbéticas	31.905	11.209	35,13%
Sierra de Mágina	19.957	3.026	15,16%
Sierra Norte de Sevilla	167.406	14.663	8,76%
Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas	210.065	18.375	8,75%
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	186.880	8.506	4,55%
Sierra de Grazalema	53.375	1.855	3,48%
Sierra de Hornachuelos	59.816	962	1,61%
Sierra de Cardena y Montoro	38.408	509	1,33%
Montes de Málaga	4.996	66	1,32%
Sierra de Castril	12.657	164	1,30%
Sierra Nevada	171.829	1.435	0,84%
Doñana	55.157	274	0,50%
Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama	40.664	99	0,24%
Cabo de Gata-Níjar	49.547	53	0,11%
Sierra de las Nieves	20.144	21	0,10%
Sierra de Huétor	12.161	10	0,08%
Sierra de Baza	53.834	32	0,06%
Los Alcornocales	168.012	79	0,05%
Sierra de Andújar	74.053	10	0,01%
Sierra María-Los Vélez	22.670	1	0,00%
Despeñaperros	7.570		
Bahía de Cádiz	9.865		
Isla del Trocadero	355		
Marismas de Sancti Petri	175		
La Breña y Marismas de Barbate	4.816		
El Estrecho	18.932		
Total	1.495.248	61.348	4,10%

Fuente: Superficie de olivar: Mapa digital de Cultivos y aprovechamientos 1996-1997 (Consejería de Agricultura y Pesca). Superficie de los Parques Naturales: Red Natura 2000 Cartografía digital, Consejería de Medio Ambiente, 2003.

Mapa 6.1.- El olivar en los Parques Naturales de Andalucía. Fuente: Superficie de olivar: Mapa digital de Cultivos y aprovechamientos 1996-1997 (Consejería de Agricultura y Pesca). Perímetro de los Parques Naturales: Red Natura 2000 (Consejería de Medio Ambiente, 2003).



6.7.- OLIVAR Y PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA: EL CASO DEL PARQUE NATURAL DE LAS SIERRAS SUBBÉTICAS

El olivar, como cultivo presente en muchos de los Parques Naturales, está sujeto a las directrices incluidas en los PORN y PRUG. ¿Hasta qué punto estas directrices afectan al desarrollo de la actividad agraria? Hay que tener en cuenta que la protección del territorio entra a formar parte de las condiciones de manejo de la explotación, debiéndose incorporar en las estrategias de gestión las limitaciones y oportunidades derivadas de ello.

A continuación se va a estudiar en detalle la regulación del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, en Córdoba, que es el espacio protegido con mayor superficie relativa de olivar en Andalucía.

La primera regulación de este parque natural data de 1994 (Decreto 74/1994). Tras un periodo de vigencia de ocho años, se ha llevado a cabo una revisión del PORN y PRUG teniendo en cuenta las nuevas circunstancias físicas y socioeconómicas y la experiencias derivadas de la aplicación del anterior plan de ordenación. En el proceso de revisión se ha contado con la participación de la población local, redactándose un nuevo plan de ordenación que ha sido publicado en el Decreto 4/2004.

Plan de ordenación de 1994

En la zonificación del Parque Natural de las Sierras Subbéticas (municipios de Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros), la superficie de olivar se incluyó en dos zonas distintas, la C y D. La zona C está comprendida por las áreas que han sufrido una mayor intervención humana, habiéndose alterado profundamente sus características naturales como consecuencia de los aprovechamientos primarios, aunque se reconoce el interés turístico que puedan tener estos paisajes humanizados. Entre los objetivos perseguidos con la ordenación de estas zonas se encontraba restaurar los ecosistemas en aquellos sectores que tuvieran vocación forestal y que estaban excluidos de aprovechamientos agrícolas, reconvirtiendo los terrenos agrícolas abandonados para sus uso ganadero o forestal. Otro objetivo consistía en elaborar estimaciones de la erosión y proponer, si procede, nuevos modelos de manejo, promoviendo las prácticas de conservación del suelo en terrenos agrícolas con riesgo de erosión. La principal superficie de olivar se catalogaba, no obstante, dentro de la zona D, que englobaba a la superficie agrícola del Parque.

Este era el único Parque Natural en el que se zonificaba con detalle las áreas de cultivo de olivar, proponiéndose actuaciones diferentes para cada uno de los tipos de olivares: olivar marginal, olivar con problemas de degradación del suelo, olivares con pendientes de moderadas a altas, y olivar con buenas condiciones de manejo.

Se consideraba olivar marginal al enclavado en zonas de gran pendiente (25 al 55%), altitudes medias superiores a los 650 m, riesgos de erosión de aitos a muy altos (50-100 Tm/ha/año) y muy bajos rendimientos. Se recomendaba que estos olivares fueran transformados a terrenos no cultivados, reorientándose hacia un aprovechamiento futuro básicamente ganadero (adehesamiento del olivar), permitiendo la recogida de los frutos durante los primeros años, y estando prohibida la utilización de fitosanitarios y la labranza del suelo.

Un segundo tipo de olivares estaba integrado por aquellos con problemas importantes de degradación de suelos, emplazados sobre laderas cuya pendiente se sitúa entre el 18 y el 38%, altitudes medias por encima de 500 m, riesgos de erosión altos (50-70 Tm/ha/año), dificultades para la maquinaria y rendimientos productivos bajos. En esta superficie se debería prestar especial atención al control del laboreo y potenciar el no laboreo para evitar el deterioro a que están sometidos los suelos.

Los olivares con pendientes de moderadas a altas se caracterizaban por estar enclavados en laderas con pendientes del 15 al 29%, altitudes medias alrededor de 500 m, erosión moderadamente alta (50 Tm/ha/año), sin demasiadas limitaciones a la mecanización, y rendimientos productivos de bajos a medios. El manejo debería garantizar el control del laboreo para hacerlo compatible con la conservación del suelo; para ello, se debería emplear la maquinaria conveniente y realizar las labores en la época adecuada.

Finalmente, el olivar con buenas condiciones de manejo se definía como el situado sobre inclinaciones inferiores al 10%, altitudes hasta 400 m, riesgos de erosión de moderados a bajos (20 Tm/ha/año), no presentando limitaciones a la mecanización, y con rendimientos ajustados a los medios de la zona. Se entendía que esta superficie no contaba con limitaciones especiales de manejo, pudiendo seguir siendo cultivada como hasta el momento con las labores tradicionales de la zona.

Plan de ordenación de 2004

El plan de ordenación de 2004 ha introducido grandes cambios respecto al del año 1994. Si, por una parte se ha simplificado la zonificación de usos, por otra se ha prestado una mayor atención y detalle a la ordenación de los usos a través de regulaciones, prohibiciones y recomendaciones.

La zonificación detallada según tipologías de olivares desaparece, integrándose el olivar dentro de la categoría C, o zona de regulación común. En esta zona se considera compatible la actividad agrícola, los tratamientos tradicionales de abonado y control de plagas y enfermedades. Queda expresamente prohibido el arranque de cultivos leñosos en zonas de pendiente superior al 20%, salvo si éstos son sustituidos por otros

árboles en un plazo no superior a un año, o si son transformados en terreno forestal, para lo que se requerirá autorización administrativa.

Como objetivos específicos del PRUG, se contempla el control de la erosión provocada por el cultivo del olivar, asumiendo explícitamente la convivencia de los objetivos de protección con la ordenación de los recursos agrícolas.

El PORN establece como criterios de gestión para las actividades agrícolas los siguientes:

- fomentar la implantación de la producción integrada de olivar en los lugares donde la erosionabilidad del suelo lo aconseje;
- fomentar la introducción de labores y técnicas que minimicen y/o reduzcan la erosión del suelo, favoreciendo su conservación;
- promover la conservación y el fomento de la vegetación natural en linderos y ribazos;
- promover acciones informativas y formativas acerca de técnicas de agricultura compatible con el medio;
- formar a los agricultores en las prácticas de conservación del suelo;
- fomentar la reutilización de las aguas residuales depuradas en el riego de zonas agrícolas, incorporando técnicas de ahorro sostenible del recurso

Para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades agrícolas en armonía con la conservación de los valores naturales, y en el marco de cooperación de la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Agricultura y Pesca, el PRUG detalla una serie de actuaciones. Las labores agrícolas se deberán practicar de forma respetuosa con el mantenimiento de la estabilidad y estructura natural del suelo, y en particular se fomentará el laboreo en dirección de las curvas de nivel. Para desarrollar las técnicas de conservación más adecuadas, se elaborará un Plan de Conservación de Suelos. En especial, se fomentará la aplicación de métodos de cultivo que minimicen el riesgo de erosión en el olivar (cubiertas vegetales) y la realización o mantenimiento de obras para la corrección de cárcavas y otros efectos de la escorrentía, así como el uso complementario de prácticas que minimicen los posibles impactos ambientales y favorezcan la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales. También se valorarán positivamente las solicitudes de cambio de uso de actividades agrícolas a uso forestal en aquellas áreas donde existan limitaciones de los recursos edáficos. La formación e información dirigida a los agricultores comprenderá, entre otros temas, la aplicación de técnicas de agricultura de conservación, el tratamiento adecuado de los

restos de cosecha y la utilización racional de fertilizantes y productos fitosanitarios. Estas actuaciones son compatibles con el ejercicio de la producción integrada y la agricultura ecológica cuyo fomento, de hecho, es contemplado explícitamente.

De especial interés para la práctica de la agricultura en este espacio protegido son las normas de uso. En concreto, no necesitarán autorización ni notificación previa para su realización, las siguientes labores:

- las labores tradicionales como el laboreo, cava de pies, poda, recolección, abonado, injertos, desvareado, desmatonado, etc.;
- la recogida de piedras procedentes de las labores agrícolas, siempre y cuando se trate de terrenos dedicados tradicionalmente y continuamente a la agricultura;
- la recogida de piedras de majanos existentes dentro del terreno de labor, entendiéndose como majano aquel montón de piedras sueltas, desprovisto de vegetación, que se forma en las tierras de labor, siempre y cuando no se trate de áreas cubiertas de vegetación situadas en las lindes y entre las tierras de labor;
- la roza o corta de matas existentes dentro del cultivo;
- la apertura de hoyos para reponer falta de plantas en los cultivos o cuando esta actuación suponga la sustitución de unos ejemplares por otros;
- el aumento de densidad de pies, siempre y cuando no suponga ampliación de la superficie cultivada, ni tampoco cambio de cultivo;
- la limpieza y mantenimiento de pozos, siempre y cuando no suponga aumento de anchura o profundidad;
- la construcción de albarradas, siempre y cuando sean de piedra seca y en el interior de zonas cultivadas.

Por el contrario, precisarán de autorización la poda de la vegetación situada en las lindes o rodales y el cerramiento de protección mediante malla o alambre de espino.

Un caso particular es el de las áreas de olivar situadas en laderas con pendiente superior al 20% que hayan permanecido abandonadas más de 10 años. En estos lugares no se permitirá la reanudación de las actividades de laboreo del suelo, debiendo orientarse hacia el abandono del cultivo, el adhesamiento para su aprovechamiento ganadero, la regeneración espontánea de la vegetación o la reforestación.

6.8. CONCLUSIONES

Como no podía ser menos dada su condición de primer cultivo de la región, el olivar merece la atención de los principales instrumentos de planificación territorial de Andalucía. Tres son los aspectos que son subrayados acerca de su incidencia territorial: su vertiente económica y productiva, la incidencia sobre la erosión de los suelos y su papel como configurador del paisaje.

En cuanto a las actuaciones que se deben fomentar en la superficie de olivar, se encuadran en dos apartados: la reducción de la erosión asociada al cultivo y la reconversión hacia ecosistemas forestales de los olivares abandonados o con alto grado de marginalidad.

Tanto el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía como el Plan Forestal Andaluz hacen referencia a este necesario cambio de uso. En este último se llegan a evaluar los costes derivados de la reconversión de los espacios agrícolas marginales (herbáceos y arbóreos) en ecosistemas forestales. Esta reconversión cuenta con el respaldo de las ayudas europeas, por medio del Reglamento 2091/1992 y el Reglamento 1257/1999 que establece ayudas para la reforestación de tierras agrarias. La incidencia sobre la superficie de olivar de estas medidas ha sido hasta el momento muy escasa, afectando principalmente, en lo que se refiere a cultivos leñosos, al almendro. Este tipo de ayudas u otras similares podrían desempeñar en el futuro un papel fundamental en la reconversión de parte de los olivares marginales andaluces.

La planificación territorial es especialmente importante en los espacios protegidos. El olivar ocupa el 4,1% de la superficie de los Parques Naturales de Andalucía. En algunos de los Parques su presencia es muy destacada, como en el de las Sierras Subbéticas, en el de Sierra Mágina, en el de la Sierra Norte de Sevilla y en el de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

Los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de los Parques Naturales son las herramientas de planificación que hasta el momento han tenido una mayor incidencia sobre la utilización del territorio. Esta regulación puede afectar de modo muy directo a las explotaciones olivareras, como se comprueba en el caso del Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Los planes de ordenación de este espacio protegido (PORN y PRUG) han sido revisados en profundidad, incorporando una perspectiva de mayor detalle en relación con el cultivo del olivar. Ello ha supuesto la concreción de los objetivos de gestión y los criterios de manejo del olivar compatibles con la conservación de los recursos naturales. Estos criterios, incluidos en su mayor parte a modo de recomendaciones, suponen reconocer la validez de la producción integrada y la agricultura ecológica como estilos de manejo sostenibles.

La ordenación de los usos afecta directamente a los olivareros en cuanto que están sujetos a unas normas que no están vigentes más allá del perímetro de los espacios protegidos. Esta regulación y zonificación han sido percibidas frecuentemente como injerencias perturbadoras, normativas externas que vienen a menoscabar la libertad de actuación de los agricultores. Esta percepción inicialmente negativa, o cuanto menos dubitativa, ante los elementos de planificación externos, puede ser contrarrestada por la aparición de ventajas comparativas derivadas de la pertenencia al espacio protegido, que aprovechen la percepción positiva que la sociedad –mayoritariamente urbana– atribuye a estos espacios. Las producciones agrícolas de los Parques Naturales pueden beneficiarse de esta imagen positiva a través de actividades ligadas al ocio (turismo rural, excursionismo, etc.) o campañas de promoción particulares, específicamente destinadas a poner en valor esta imagen, como la Marca Parque Natural de Andalucía, promovida por la Consejería de Medio Ambiente (Orden de 1 de agosto de 2001).

6.9.- LEGISLACIÓN

Normativa de ámbito europeo

Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

Normativa de ámbito estatal

Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres

Normativa de ámbito andaluz

Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Ley 1/1994, de 11 de enero, de ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 79/1994, de 5 de abril, por el que se aprueba el PORN y el PRUG del Parque Natural de las Sierras Subbéticas.

Decreto 83/1995, de 28 de marzo, por el que se acuerda la formulación del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Decreto 103/1999, de 4 de mayo por el que se aprueban las Bases y Estrategias del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Decreto 4/2004, de 13 de enero, por el que se aprueba el PORN y el PRUG del Parque Natural de las Sierras Subbéticas.

Orden de 1 de agosto de 2001, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se regula el régimen jurídico y el procedimiento de concesión de licencia de uso de la marca Parque Natural de Andalucía.

7.- LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD LIGADA AL TERRITORIO: LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN EN EL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA





7.1.- INTRODUCCIÓN

En los últimos años está cada vez más extendido el concepto de calidad al hablar de los productos agroalimentarios. Aunque no es algo nuevo introducir este criterio a la hora de valorar lo que se consume, sí es novedosa la demanda de que la calidad sea avalada por organismos objetivos e independientes.

En lo primero que tendríamos que reparar es en la definición del concepto de calidad. ¿Qué se entiende por calidad? No existe una respuesta única para este interrogante, puesto que son numerosas las definiciones propuestas, las cuales, en general, incluyen de forma más o menos explícita aspectos como la aptitud para el uso, la satisfacción del cliente o la conformidad con determinados requisitos. En lenguaje corriente, la acepción de calidad hace referencia a la bondad o excelencia de un producto; no obstante, en rigor, la calidad no tiene por qué ser únicamente “calidad superior”: en lenguaje técnico significa el conjunto de propiedades de un producto que permite identificarlo y distinguirlo de otro (Caldentey y Gómez, 1996).

Tomemos como definición la que aparece en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua: calidad es la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie. Es decir, lo que se hace es diferenciar una cosa de otras parecidas. Esta diferenciación, junto a otras características como la presentación y la buena distribución, van a repercutir en el grado de aceptación del producto, objetivo básico de la comercialización de los productos agroalimentarios. Por ello, hay que ver la calidad como una estrategia empresarial de competitividad basada en el reconocimiento por parte del consumidor de un determinado producto.

Por todo ello, no es de extrañar que no haya una única figura de reconocimiento de la calidad. Por el contrario, en estos años han aparecido una multitud de conceptos relacionados: calidad total, gestión de la calidad, aseguramiento de la calidad, etc.

El paradigma de la calidad, presente en toda la producción agroalimentaria europea y que es tenido muy en cuenta en las estrategias de desarrollo rural diseñadas por las

administraciones públicas, también se manifiesta en el sector del aceite de oliva. Entre las distintas figuras de calidad se encuentran: aquellas cuya finalidad es proteger la ligazón entre la especificidad del producto y una determinada relación territorial; los sistemas de certificación de calidad industrial (basado en las normas ISO 9001); los sistemas de autocontrol (como el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control); y otros planteamientos que inciden más directamente en el sistema de producción, como la agricultura ecológica o la producción integrada.

De todos ellos, la producción integrada, la agricultura ecológica y las denominaciones de origen son las que tienen una relación más directa con los aspectos productivos, entremezclándose los objetivos ligados propiamente a la protección de la calidad con aquellos de la protección al medio ambiente.

Calidad ligada al origen: Denominaciones de Origen

La creciente importancia concedida a los productos del terruño es paralela a la evolución de la sociedad industrializada, que les atribuye una dimensión de identidad en una época en la que lo que superabundan son los espacios deslocalizados (Bérard y Marchenay, 1996). Desde diversos enfoques –ordenación del territorio, desarrollo rural, turismo, medio ambiente– se otorga a estos productos un valor relevante como oportunidades para el desarrollo económico de los entornos rurales.

En la década de 1990 se consolidó la terminología relativa a los productos con ligazón territorial, al amparo del Reglamento 2081/92. Este Reglamento regula la protección para los productos reconocidos bajo las figuras de calidad “denominación de origen” e “indicación geográfica protegida”. No obstante, el vocablo “productos del terruño” todavía ilustra adecuadamente el alcance conceptual de esta tipología de alimentos, puesto que el terruño como espacio afectivo posee una carga representativa y emotiva que trasciende el territorio físico para extenderse por los espacios culturales y simbólicos.

La valoración de la sociedad por estos productos está asociada a atributos propios de la postmodernidad como la urbanización, la industrialización de la actividad agraria y el alejamiento físico de los espacios productivos. Para bien o para mal, la postmodernidad es un espacio de no lugares, en donde lo superlativo marca las relaciones sociales: en los países hiperdesarrollados llega a acumularse tal oferta de todo, que el espacio y el tiempo dejan de ser jalones de referencia, convertidos en mercadería de bazar. En gran medida se nutre de sentimientos de miedo e inseguridad en relación con la alimentación y de una cierta alienación de la actividad agraria que se apoya en una agricultura cada día más desarraigada (Hervieu, 1997). Las respuestas ante ello son múltiples: neorruralismo, agriculturas alternativas, etc; muchas de ellas comparten la mixtificación de la actividad agraria y la melancolía por la pérdida de un inexistente *locus amoenus* perdido.

En este contexto, la atribución de determinadas cualidades a los alimentos su procedencia nos ancla a los espacios simbólicos perdidos. De manera abigarrada se yuxtaponen los imaginarios que sustentan el discurso de valoración de los productos tradicionales: el nacionalista, el asociado a un modelo ideal de sociedad, o el asociado a la salud, al placer, al prestigio (Espeitx Bernat, 1996). En la búsqueda de nuestra propia autenticidad, los productos de la tierra son el remanso de tranquilidad que asociamos a los espacios donde son producidos. Su ingestión es una nueva forma de comunión espiritual, de aprehensión de las cualidades simbólicamente atribuidas. A menudo, además, su consumo viene acompañado por un cierto ceremonial, de una solemnidad que definitivamente manifiesta el carácter simbólico, ritual, de los alimentos del terruño. Quizás nos hayamos urbanizado, pero el carácter ancestral de nuestros temores y deseos permanece.

Pero junto con este componente emotivo, en la multiplicación del modelo de los alimentos ligados al territorio ha desempeñado un papel esencial la demanda de calidad contrastada. En este sentido, los distintivos de calidad ligados al origen actúan como señal para el mercado o sello de garantía, como un atributo externo que refuerza la imagen del producto (Cambra y Polo, 2003). En un entorno cada vez más competitivo, los productos típicos tratan de buscar su espacio a través de sus armas: diferenciación, calidad y territorio (Caldentey y Gómez, 1996).

En España, las denominaciones ligadas al origen tienen una larga historia. Podemos considerar como jalón de partida el Estatuto del Vino del año 1932, que introdujo la figura de la Denominación de Origen para los vinos. Con la aprobación de la Ley 25/1970, del Estatuto de la Vid, el Vino y los Alcoholes, da comienzo una segunda etapa. La Denominación de Origen de los Vinos fue definida como "el nombre geográfico de la región, comarca, lugar o localidad empleado para designar un producto procedente de la vid, del vino o de los alcoholes de la respectiva zona, que tenga cualidades o caracteres diferenciales debidos principalmente al medio natural y a su elaboración y crianza". Un paso decisivo posterior fue la introducción de una disposición adicional que establecía la posibilidad de autorizar denominaciones de origen para otros productos agrarios. En esta etapa, la regulación correspondía al Instituto Nacional de Denominaciones de Origen, INDO, organismo perteneciente al MAPA.

Previamente a la adhesión española, en la Comunidad Económica Europea existía una normativa de protección de la calidad agroalimentaria que se ceñía únicamente a los productos vínicos. La protección a los vinos estaba recogida en la antigua OCM del vino (Reglamento (CEE) 823/87) que diferenciaba entre los vinos de mesa y los *vinos de calidad producidos en regiones determinadas (vcprd)*, entendiéndose por región determinada la zona vitícola que produce vinos que poseen características especiales de calidad.

El resto de los productos agroalimentarios no dispuso de normativa propia de protección de la calidad hasta la publicación del Reglamento 2081/92 sobre protección de indicaciones geográficas y denominaciones de origen para productos agrícolas y alimenticios, y del Reglamento 2082/92, relativo a la certificación de las características específicas de los productos agrícolas y alimenticios y sus modificaciones. En estos reglamentos se incluyen las siguientes figuras de calidad: denominación de origen protegida, indicación geográfica protegida y especialidad tradicional garantizada.

De todas estas figuras, sólo tiene implantación en el sector del aceite de oliva la denominación de origen. De acuerdo con el Reglamento 2081/92, se entiende por denominación de origen protegida el nombre de una región, de un lugar determinado o, excepcionalmente, de un país, que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio que sea originario de dicha región, de dicho lugar determinado o de dicho país, cuya calidad y características se deban fundamental o exclusivamente al medio geográfico con sus factores naturales y humanos, y cuya producción, transformación y elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada. Por consiguiente, la denominación de origen protege el nombre geográfico de la región, comarca, lugar o localidad empleado para designar un producto que tenga cualidades o caracteres diferenciales debidos al medio geográfico, a la materia prima utilizada y a los sistemas de elaboración.

Una Denominación de Origen actúa como una contramarca, es decir, se trata de un distintivo común para los productos elaborados por un conjunto de empresas. Aunque lo que garantiza es una procedencia, se le considera también como una garantía de calidad al exigirse, para ser merecedor de la protección del nombre, una serie de normas de obligado cumplimiento. Sus efectos principales son mantener la regularidad y originalidad de los productos; limitar la oferta al definir el área geográfica y restringir los rendimientos; asegurar y proteger la diferenciación del producto en el mercado; garantizar ante el consumidor el origen y las modalidades de elaboración del producto; y establecer una normativa común en el interior de la zona.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, para que una determinada producción –en nuestro caso, aceite de oliva– obtenga el reconocimiento de denominación de origen, los productores o transformadores de un producto agrícola o alimenticio, o sus agrupaciones, deberán solicitar el reconocimiento ante la Consejería de Agricultura y Pesca. Será preciso presentar una solicitud acompañada por un estudio que justifique el vínculo geográfico e histórico del producto que se desea proteger y una propuesta de reglamento que especifique las condiciones específicas de protección. Una vez comprobado que el expediente está conforme a la normativa vigente, la Consejería eleva las conclusiones para su ratificación al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que lo traslada a la Unión Europea para su inscripción en el registro correspondiente (RD 1643/1999, de 22 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la tramitación de las solicitudes de inscripción en el

Registro Comunitario de las Denominaciones de Origen Protegidas y de las Indicaciones Geográficas Protegidas). Cuando se haya transmitido la solicitud de registro a la Comisión Europea, podrá concederse una protección nacional transitoria mediante la aprobación y publicación del reglamento de la denominación. A tal efecto, dicho reglamento será ratificado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: a partir de este momento, podrán ser comercializados en España aceites certificados de acuerdo con el reglamento de la nueva denominación.

7.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En esta parte del trabajo se va a estudiar la implantación de la figura de calidad "denominación de origen" en el sector del aceite de oliva y, en concreto, su incidencia en las zonas de olivar que pueden ser consideradas como de olivar marginal desde el punto de vista de los atributos del medio físico.

Para ello se han consultado las fuentes estadísticas concernientes a las figuras de la calidad en España (Memorias anuales publicadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) y se han revisado los expedientes de solicitud de reconocimiento de las diferentes denominaciones.

7.3.- LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN DE ACEITE DE OLIVA EN ANDALUCÍA

7.3.1. EVOLUCIÓN DE LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN DE ACEITE DE OLIVA

El modelo de calidad que supone la figura de la denominación de origen para el aceite de oliva está gozando de gran éxito en el sector, como queda constatado por el aumento del número de denominaciones reconocidas (**Figura 7.1.**).

A las cuatro denominaciones iniciales presentes en España antes de 1996 (Baena, Sierra de Segura, Siurana y Les Garrigues) se les han ido incorporando Priego de Córdoba y Sierra Mágina (1997), Montes de Granada (1999), Monterrubio, Bajo Aragón, Gata-Hurdes, Montes de Toledo, Sierra de Cádiz y Sierra de Cazorla (2000 – 2001), y Mallorca, Terra Alta, Baix Ebre- Montsià y Poniente de Granada (2002)⁹.

De estas 17 denominaciones de origen, 8 se localizan en la Comunidad Autónoma de Andalucía: Baena, Sierra de Segura, Priego de Córdoba, Sierra de Cazorla, Sierra Mágina, Sierra de Cádiz, Montes de Granada y Poniente de Granada.

9.Con fecha 15 de septiembre de 2004 la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía aprobó el Reglamento de la Denominación de Origen "Estepa"

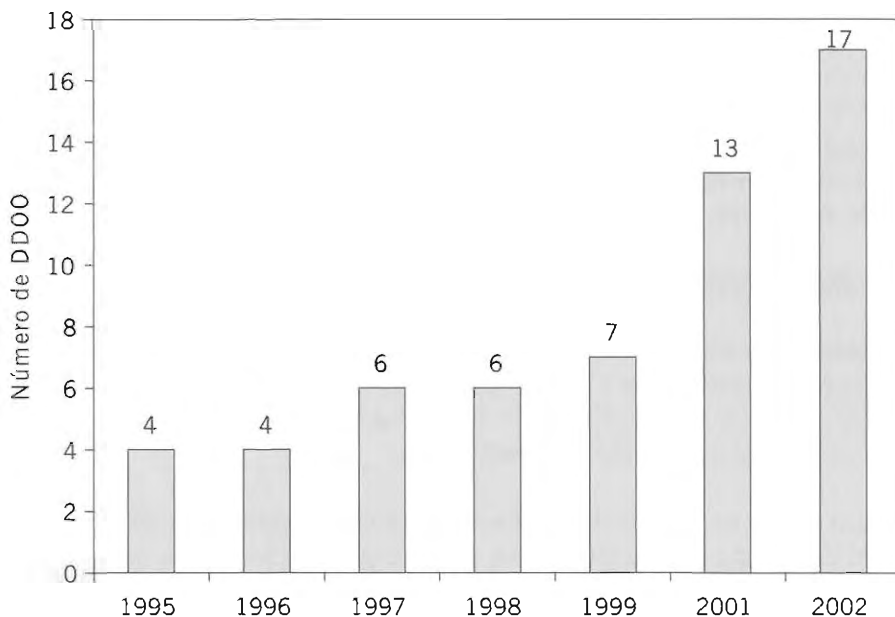


Figura 7.1.- Evolución del número de denominaciones de origen de aceite de oliva reconocidas (Fuente: Memorias de la Subdirección General de Denominaciones de Calidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación¹⁰).

En conjunto, la superficie inscrita en las diferentes denominaciones ascendió a 391.445 Ha en 2002 en toda España, de las cuales 281.325 Ha pertenecían a las denominaciones andaluzas¹¹. Esto supone el 16,15% de la superficie de olivar nacional y el 19,01% de la superficie de olivar andaluz, habiéndose producido un aumento muy significativo desde el año 1996, cuando la superficie inscrita en las 4 denominaciones de origen existentes (121.016 Ha) suponía el 5,69% de la superficie olivarera española, y las 72.126 Ha de las dos denominaciones andaluzas representaban el 5,28% del olivar andaluz (Figura 7.2.).

El aumento en el número de denominaciones de origen será aún más ostensible en el futuro, puesto que se encuentran en fase de elaboración y estudio (algunas en un estado muy avanzado de reconocimiento) las denominaciones Campos de Montiel

10. Hay que tener en cuenta que en estas memorias se incluyen las denominaciones de origen ratificadas por el Ministerio de Agricultura y Pesca tras la emisión de los expedientes por las Comunidades Autónomas y previamente al reconocimiento de la Unión Europea. Destaquemos, por otra parte, que no se han podido consultar los datos referentes a 2000.

11. Esta superficie se refiere solamente a 14 de las 17 denominaciones de origen, puesto que en la Memoria no se incluyeron los datos de Aceites de Mallorca, Aceites del Baix Ebre-Montsià y Poniente de Granada al ser su primer año de funcionamiento.

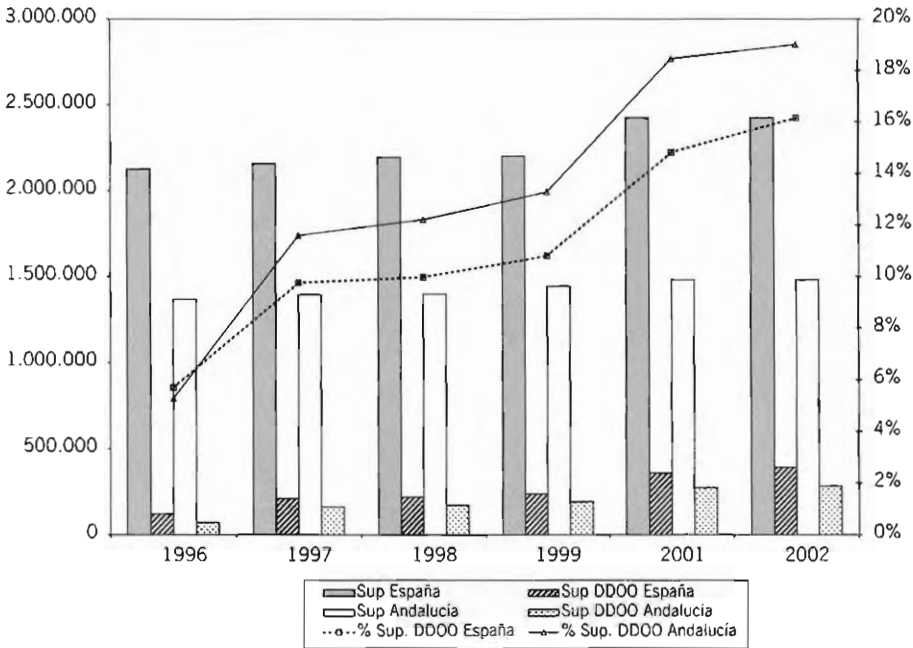
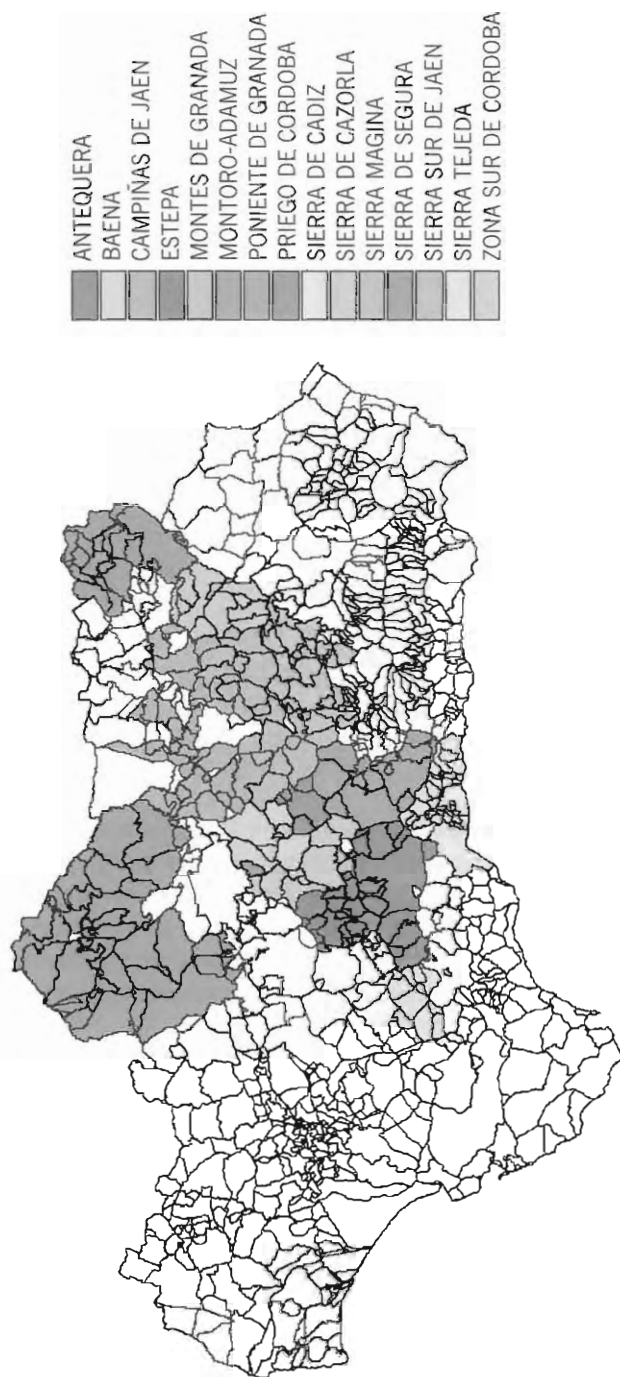


Figura 7.2.- Evolución de la superficie total de olivar y de la superficie de olivar perteneciente a alguna denominación de origen en Andalucía y España. Datos en hectáreas. (Fuente: Memorias de la Subdirección General de Denominaciones de Calidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

(Castilla-La Mancha), Alto Palancia-Sierra Espadán (Comunidad Valenciana) y La Rioja, así como los proyectos andaluces de Aceites del Sur y Montoro- Adamuz (Córdoba); Jaén Sierra Sur y Campiña de Jaén; Sierra Tejeda y Antequera (Málaga); y Estepa (Sevilla). Es decir, siete nuevas denominaciones adicionales que se unirán en un plazo más o menos próximo a las existentes en Andalucía, con lo que quedaría protegido el nombre de la mayor parte de la superficie incluida en el área con mayor intensidad olivarera (**Mapa 7.1.**).

Quedarían sin proteger zonas de gran tradición aceitera como el Aljarafe (con su prolongación en la campiña de Huelva) y la campiña sevillana. Fuera del ámbito campiñés, no estarían protegidos los aceites de oliva de Sierra Morena de Huelva, Sevilla y Jaén, el sureste (norte de Granada y Almería), el de la Serranía de Ronda, los de la Alpujarra granadina y el Alto Andarax almeriense y los aceites del Valle de Lecrín granadino. Algunos de estos aceites, como los del Valle de Lecrín en Granada, Sierra Morena y El Condado en Jaén, Condado de Huelva, y Carmona, Arahál y Sierra Norte en Sevilla cuentan con una identidad propia que ha sido reconocida en publicaciones oficiales (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1984), por lo que es previsible que puedan ser objeto de una protección futura.

Mapa 7.1.- Ámbito territorial de las denominaciones de origen de aceite de oliva reconocidas y en tramitación en Andalucía. En tramitación: Antequera, Campiñas de Jaén, Estepa, Montoro-Adamuz, Sierra Sur de Jaén, Sierra Tejada y Zona Sur de Córdoba. (Fuente: Memorias presentadas para el reconocimiento de las denominaciones de origen y Consejería de Agricultura y Pesca).



7.3.2.- EVOLUCIÓN DEL ACEITE PROTEGIDO

Sólo una parte de los aceites producidos en la zona de producción es merecedor de protección, lo que implica que sólo una cierta proporción podrá usar el distintivo propio de la denominación de origen. El resto del aceite producido en los términos municipales recogidos en el reglamento de la Denominación de Origen no podrá hacer mención a su pertenencia a este ámbito geográfico. Ello se debe a dos razones fundamentales. Por una parte, no toda la superficie de olivar de la zona de producción definida en el reglamento de la Denominación de Origen puede producir aceite susceptible de ser protegido: para ello es preciso que las parcelas hayan sido registradas. Por otra, los reglamentos de funcionamiento de las denominaciones de origen establecen unos criterios de calidad mínimos que deben cumplir los aceites para que puedan ser protegidos (que incluyen características como el máximo de acidez, índice de peróxidos, humedad e impurezas permitidas, así como una somera descripción organoléptica).

La evolución de la cantidad de aceite protegido ha sido más discreta que el aumento de la superficie acogida a denominaciones de origen (**Figura 7.3.**). Partiendo de un total de 9.283 toneladas de aceite protegido en España en 1996, de las cuales 1.490 toneladas correspondían a las denominaciones de origen Baena y Sierra de Segura (lo que suponía el 0,97% y el 0,19% de la producción de aceite de oliva en España y Andalucía respectivamente), se ha pasado a 47.648 toneladas protegidas en España en 2002, de las que 34.141 toneladas corresponden a las denominaciones de origen andaluzas (5,53% y 4,80% de las producciones de aceite de oliva español y andaluz, respectivamente). Es de destacar que en un año de gran cosecha como 2001 no sólo disminuyó el porcentaje de aceite protegido (suponiendo solamente el 2,05% a escala nacional y el 1,85% a escala autonómica), sino que también lo hizo la cantidad neta de aceite protegido (el aceite protegido disminuyó de 23.661 t en 1999 a 20.944 t en 2001).

Existe un evidente estímulo para este aumento: el precio alcanzado por los aceites protegidos con denominación de origen supera considerablemente el precio del aceite virgen extra (con un diferencial medio para el conjunto de las denominaciones de origen españolas de 1,17 euros/kg en 2002, **Figura 7.4.**). Si a ello añadimos que apenas existe diferencia de precio entre el aceite de oliva virgen extra y el aceite refinado, se comprenderá la intensidad del estímulo vía precios.

En el ámbito de las diferentes denominaciones de origen de Andalucía, el porcentaje de aceite virgen protegido respecto al aceite de oliva virgen producido en la superficie inscrita se situó entre el 6% y el 100% en 2001 y 2002 (**Tabla 7.1.**). Los valores anuales medios (1995-2002) para el conjunto de las denominaciones de origen de aceite de oliva de toda España están comprendidos entre el 26% y el 46% (**Figura 7.5.**).

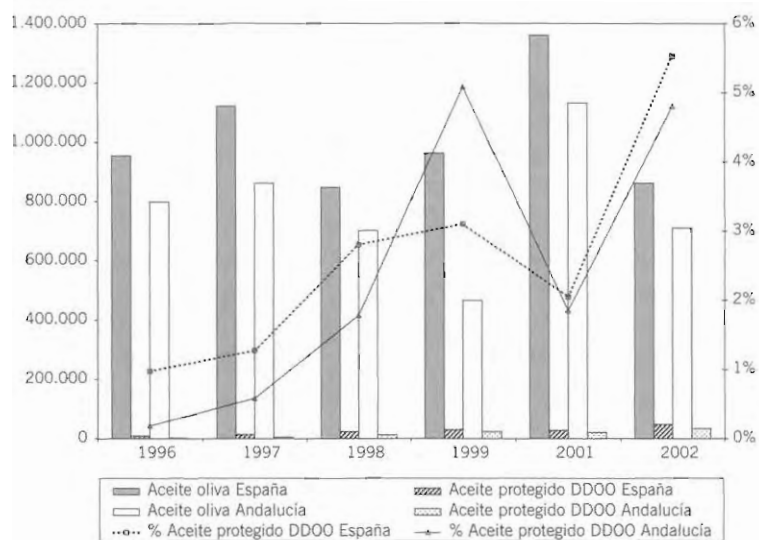


Figura 7.3.- Evolución de la producción total de olivar y de la producción de aceite de oliva protegida por alguna denominación de origen en Andalucía y España. Datos en kilogramos. (Fuente: Memorias de la Subdirección General de Denominaciones de Calidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

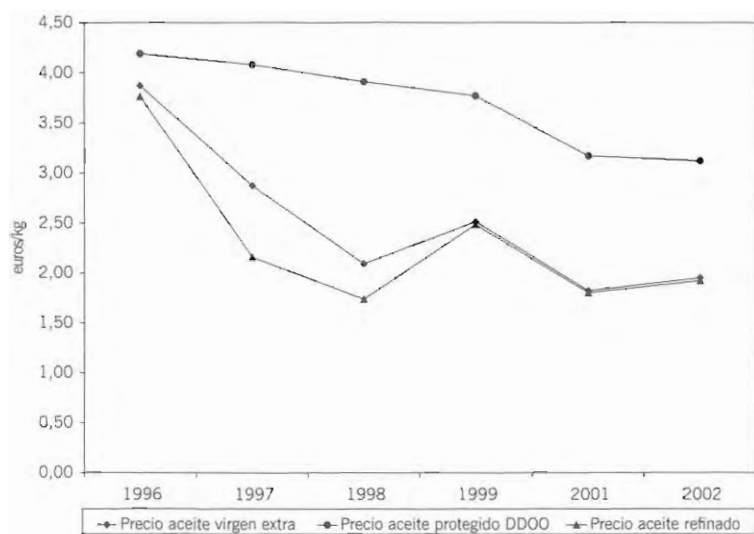


Figura 7.4. Evolución del precio del aceite de oliva virgen extra, del aceite protegido por denominaciones de origen (precio medio) y del precio del aceite de oliva refinado. (Fuente: Memorias de la Subdirección General de Denominaciones de Calidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y revista Mercacei)

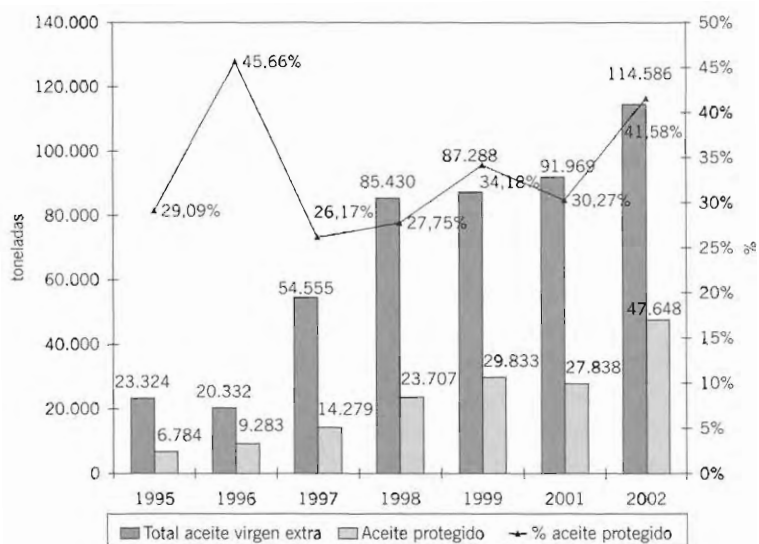


Figura 7.5.- Evolución de la relación entre el aceite de oliva virgen extra apto para ser protegido y el total de aceite de oliva virgen producido en el marco geográfico de las denominaciones de origen de España. Valores medios. 1995-2002. (Fuente: Memorias de la Subdirección General de Denominaciones de Calidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y revista Mercacei)

Tabla 7.1. Relación entre el aceite de olivar virgen extra apto para ser protegido y el total de aceite de oliva virgen producido en el marco geográfico de las denominaciones de origen de Andalucía. 2001 y 2002.

	2002			2001		
	Total aceite de oliva virgen extra	Aceite de oliva virgen extra apto para ser protegido		Total aceite de oliva virgen extra	Aceite de oliva virgen extra apto para ser protegido	
	Toneladas	Toneladas	%	Toneladas	Toneladas	%
Baena	13.000	7.000	53,85%	32.656	6.148	18,83%
Montes de Granada	5.072	377	7,43%	5.509	356	6,46%
Poniente de Granada	sin dato					
Priego de Córdoba	23.992	5.246	21,86%	18.096	3.462	19,13%
Sierra de Cádiz	sin dato	78				
Sierra de Cazorla	8.000	750	9,38%	6.000	2.000	33,33%
Sierra de Segura	6.550	6.550	100%	4.148	4.148	100%
Sierra Mágina	14.218	14.218	100%	4.830	4.830	100%
Andalucía	70.832	34.141	48,20%	71.239	20.944	29,40%
España	114.586	47.648	41,58%	91.969	27.838	30,27%

Fuente: Memorias de la Subdirección General de Denominaciones de Calidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y revista Mercacei

7.4.- DENOMINACIONES DE ORIGEN Y MEDIO AMBIENTE

En lo que se refiere a la producción, los reglamentos de cada denominación de origen delimitan la zona de producción, las variedades aptas, las prácticas culturales que se deberán realizar y aspectos relativos a la recolección. Igualmente se determina la zona de elaboración (en general coincidente con la de producción) y se especifican determinadas prácticas de obligado cumplimiento. Tanto los productores como los elaboradores que deseen acogerse a la protección de la denominación de origen deberán estar inscritos en unos registros que se llevarán al efecto.

En cuanto a las prácticas de cultivo que deben efectuarse en los olivares, los reglamentos se limitan a recomendar que se lleven a cabo las tradicionales que tiendan a conseguir la mejor calidad del aceite, para lo cual el Consejo Regulador podrá dictar las normas que estime oportunas (Sierra Mágina y Priego de Córdoba). El reglamento de Montes de Granada, en particular, exige que las prácticas culturales serán aquellas que tiendan a conseguir la mayor sanidad de las plantaciones y las mejores calidades de los frutos. En cualquier caso, se deja abierta la posibilidad de autorizar la aplicación de nuevas prácticas culturales, tratamientos o labores, siempre que no afecten desfavorablemente a la calidad de la aceituna y del aceite producido.

Se exige que la recolección se realice con el mayor esmero posible. El Consejo Regulador podrá determinar la fecha de comienzo de la recolección y de su terminación, para que el fruto esté en su conveniente grado de madurez. En el caso de las denominaciones de origen Priego de Córdoba, Montes de Granada, Sierra de Cazorla, Sierra de Segura y Baena se exige que se separe la aceituna del vuelo y del suelo, dedicando exclusivamente a la elaboración de aceite la aceituna sana recogida del árbol. También se puede hacer referencia al plazo máximo para la molturación de la aceituna (cuarenta y ocho horas en el caso de la denominación de origen Baena).

Las referencias a las prácticas de elaboración (manipulación, molturación, extracción y conservación) son escuetas: serán las adecuadas para obtener productos de la máxima calidad, manteniendo los caracteres tradicionales de los aceites de la zona.

7.5.- DENOMINACIONES DE ORIGEN Y MARGINALIDAD

La relación entre la especificidad territorial de los aceites y las características físicas del medio en el que radican los olivares es reconocida por los propios solicitantes - promotores de las diferentes denominaciones de origen. Así, en el proyecto de denominación de origen Priego de Córdoba se expone que el 80% del olivar de la comarca se encuentra en zona de montaña, "lo que acentúa su excepcional calidad y permite una especial publicidad". También considera como una posibilidad de promoción el formar parte del Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Igualmente, la D.O. Sierra

de Cazorla hace valer su situación en “un enclave de extraordinario valor junto al Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, con unas características físicas y biológicas propias e inigualables”.

En la memoria justificativa para la creación de la D.O. Sierra de Cádiz se hace referencia a la opinión que merecía el aceite de Zahara de la Sierra en el siglo XIX. En palabras de Madoz, el aceite de este término es un “magnífico aceite, (...), agreste, montaraz, frutado como ningún otro.(...) parece llevar el perfume de la Sierra, y que desde muy antiguo lo buscaban como algo muy especial las familias adineradas de Jerez y Sevilla”.

La diferenciación de los aceites es defendida en las memorias justificativas en base a las diferentes características sensoriales de los aceites de sierra, que son considerados más finos que los de campiña. Otros factores relacionados indirectamente con la orografía que citan los autores de estos estudios justificativos son la menor producción por árbol, de consecuencias favorables para la calidad, y la baja densidad de plantación, lo que se relaciona con aceites de gran palatabilidad y escasa acidez.

Aunque la interrelación entre el emplazamiento físico y las características sensoriales debería ser objeto de análisis exhaustivos para su validación, es interesante que se formule como argumento para la legitimación de la notoriedad de estos productos.

El análisis de la localización espacial de los olivares en los ámbitos territoriales de cada una de las denominaciones de origen muestra, no obstante, que la relación con la marginalidad física no es tan estrecha como se podría pensar, a tenor de las valoraciones esgrimidas en los estudios justificativos y del nombre de estas denominaciones, en las que son frecuentes los apelativos “sierra” y “montes”.

Como se aprecia en la **Tabla 7.2.**, el porcentaje de olivar marginal en el ámbito territorial de las denominaciones de origen actualmente reconocidas se sitúa entre el 7% de Baena y el 37% de Sierra de Cádiz. En cinco de las denominaciones de origen se supera el porcentaje medio de olivar marginal andaluz (16,3%): Sierra de Cádiz, Sierra de Segura, Priego de Córdoba, Sierra Mágina y Poniente de Granada. La denominación de origen Montes de Granada alcanza el 16,1% y Sierra de Cazorla un 12%. Por consiguiente, las primeras denominaciones de origen –excepto Baena y Sierra de Cazorla– coinciden con áreas que presenta una mayor incidencia relativa de marginalidad física que la media del olivar andaluz.

Las denominaciones de origen que están en tramitación presentan un comportamiento más heterogéneo. Mientras que dos áreas cuentan con una incidencia de la marginalidad física mucho más acusada (Sierra Tejeda, con el 68,6% y Montoro-Adamuz con el 40%) y otra con un porcentaje de marginalidad moderado (Sierra Sur de Jaén con un

24,3% de olivares marginales), aparecen en escena cuatro zonas de morfología campiñesa, con un porcentaje de marginalidad claramente inferior: Antequera (9,4%), Zona Sur de Córdoba (7,5%), Campiñas de Jaén (3,8%) y Estepa (2,5%).

Tabla 7.2. Relación entre el olivar incluido en el marco de las diferentes denominaciones de origen de aceite de oliva en Andalucía y la marginalidad, de acuerdo con la clasificación propuesta de marginalidad física del olivar andaluz.

	Olivar marginal Ha	Olivar Ha	% olivar marginal	Índice sintético marginalidad
Denominaciones de origen reconocidas				
Baena	5.053	70.798	7,1%	2
Montes de Granada	8.862	54.329	16,3%	2
Poniente de Granada	11.716	58.695	20,0%	2
Priego de Córdoba	7.378	28.563	25,8%	3
Sierra de Cádiz	5.846	15.744	37,1%	3
Sierra de Cazorla	4.383	36.473	12,0%	2
Sierra Mágina	14.373	59.506	24,2%	2
Sierra de Segura	14.693	54.628	26,9%	3
Denominaciones de origen en tramitación				
Antequera	6.377	67.801	9,4%	2
Campiñas de Jaén	7.535	196.816	3,8%	1
Estepa	1.033	41.766	2,5%	1
Montoro-Adamuz	27.217	68.054	40,0%	3
Sierra Sur de Jaén	12.958	53.433	24,3%	2
Sierra Tejada	14.944	21.772	68,6%	4
Zona Sur de Córdoba	5.232	69.847	7,5%	2

Fuente: Superficie de olivar comprendida en los municipios pertenecientes al ámbito de las denominaciones de origen de acuerdo con el Mapa Digital de Cultivos y Aprovechamientos, Consejería de Agricultura y Pesca

7.6.- CONCLUSIONES

La reforma de la OCM del aceite de oliva de 1998 introdujo elementos de liberalización del mercado al eliminar el mecanismo de intervención pública que garantizaba a los oleicultores un precio en torno a 500 pts/kg (3 euros/kg de aceite), incluida la ayuda (Parras Rosa, 2001). Como consecuencia de ello, y de otros factores como el aumento de la producción y la ampliación de la superficie olivarera mundial, los oliveros han debido implantar nuevas estrategias, abandonando la exclusiva preocupación por la producción e interiorizando el reto de producir con calidad, que junto con la concentración de la oferta para vender el producto serán las claves futuras del mercado del aceite de oliva (Langreo 2000 b).

Para ello se recomienda no sólo producir con calidad, sino lograr que aumente la demanda de aceites vírgenes (que son los producidos mayoritariamente por los productores) y comercializar de manera eficiente los productos: no tiene sentido emplear recursos en producir aceites vírgenes de calidad si luego no encuentran salida en el mercado y han de ser refinados (Parras Rosa, 2001). Actualmente, sin embargo, el consumo demanda sobre todo aceite de oliva (resultante de la mezcla de aceite refinado y aceite virgen) y, después, aceite virgen y aceite virgen extra. Solamente entre el 25 y el 30% del aceite producido anualmente es vendido como virgen extra, ya sea a través del mercado de radio corto o de la gran distribución (Langreo, 2002).

Una peculiaridad de la comercialización del aceite de oliva virgen es la gran proporción de ventas que se ha canalizado tradicionalmente fuera de los circuitos convencionales, siendo característica la venta directa en los centros de elaboración, aunque esta tendencia está cambiando en los últimos años. Es en este tipo de mercado de radio corto donde las figuras de calidad se están mostrando eficaces, mercados ligados muchas veces al turismo rural y cultural, pudiendo también trascender a los establecimientos especializados urbanos (Langreo, 2002). En base a esta venta en comercios locales o establecimientos especializados, se ha reconocido la oportunidad que suponen la producción y comercialización de productos típicos para el mantenimiento de la agricultura en zonas marginales (Caldentey y Gómez, 1996). Pero para lograr este fin, es preciso transformar la ventaja comparativa que supone contar con productos típicos en ventaja competitiva a través de una adecuada comercialización.

La distribución territorial de las denominaciones de origen actualmente presentes en Andalucía está asociada a áreas con una mayor incidencia de marginalidad física que la media de la superficie de olivar andaluz, aunque la mayor parte de las denominaciones en tramitación se ubican en áreas de buena potencialidad olivarera. Estas figuras de calidad pueden suponer un mecanismo de defensa para los olivares marginales (en la medida en que estos aceites sean reconocidos y valorados por los consumidores), si la mayor parte del aceite producido en el marco territorial de cada denominación es protegido y si en la comercialización se consigue un mayor precio. Pero las denominaciones también deberán saberse enfrentar a nuevos retos como la proliferación de los sellos de calidad, incluidas las nuevas denominaciones de origen, y la competencia con los aceites varietales, lo que, si bien son buenas muestras del acierto del modelo basado en la calidad, debe implicar profundizar en las estrategias de reconocimiento por parte del consumidor.

8.- LAS MEDIDAS AGROAM- BIENTALES Y EL OLIVAR





8.1.- INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad se ha convertido en el paradigma ambiental por excelencia de nuestro tiempo. La agricultura ha interiorizado la carga ética y simbólica de este concepto, estableciendo un nuevo marco de relaciones con el medio ambiente que incorpora el objetivo básico de mantener la actividad productiva sin menoscabar la utilización futura de los recursos naturales.

La agricultura sostenible surge para dar respuesta al desafío del deterioro ambiental. Aunque se han propuesto una variedad de definiciones, casi todas ellas comparten tres objetivos fundamentales: la conservación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, la viabilidad económica, y la equidad social. Además, se reconocen como atributos característicos de la agricultura sostenible la estabilidad, elasticidad y diversidad.

Ahora bien, no hay una única agricultura sostenible. De hecho, todos los estilos de agricultura que persiguen una relación más amable con el medio ambiente (agricultura ecológica, producción integrada, agricultura de conservación) se declaran sostenibles. Todos ellos buscan el reconocimiento de la sociedad –y en particular de los consumidores– como alternativas a la agricultura que no tiene en cuenta –de manera explícita y sistemática– los criterios de sostenibilidad.

Pero implantar estas agriculturas, en la actualidad no tan novedosas, supone incurrir en una serie de costes en comparación con las prácticas usuales. En ocasiones serán costes directos: por ejemplo, la adquisición de una determinada enmienda del suelo o las tasas de los organismos de control; en otros casos, el coste estará vinculado a la reducción del rendimiento o, incluso, del valor de la cosecha. Por ello, cualquier planteamiento de reconversión del estilo de hacer agricultura debe tener en cuenta el balance económico entre las distintas alternativas, a lo que hay que añadir los costes intelectuales y materiales asociados a la necesaria adquisición de conocimiento y tecnología.

El reconocimiento por parte de la sociedad de los valores asociados a la práctica de las agriculturas sostenibles se ha traducido en el apoyo público a ciertos estilos de

agricultura. Con ello se han puesto en práctica medidas para internalizar sus efectos favorables sobre el medio ambiente, eludiendo la alternativa de penalizar las actuaciones agrícolas que supongan un claro deterioro medioambiental (lo que supondría, por ejemplo, gravar mediante un impuesto las prácticas que favorezcan la erosión). Estas externalidades negativas también podrían ser internalizadas obligatoriamente mediante el establecimiento de Códigos de Buenas Prácticas (Sumpsi et al. 1997). Es importante destacar que en la justificación del apoyo económico a la agricultura sostenible no sólo se hace referencia a los efectos medioambientales positivos, sino que éstos se superponen a los beneficios relacionados con la calidad y la seguridad de la alimentación.

En el caso concreto del olivar andaluz, este apoyo a las agriculturas amistosas con el medio ambiente se ha traducido en diversas actuaciones: el fomento de la agricultura ecológica, el apoyo a la producción integrada y las ayudas a la incorporación de medidas de manejo para luchar contra la erosión en medios frágiles, todas ellas incluidas en el programa de ayudas agroambientales, aunque, como veremos, el apoyo a la producción integrada en Andalucía no deriva de este conjunto de ayudas.

Los Programas Agroambientales

La introducción de medidas agroambientales en 1985 (Reglamento de Estructuras 797/85) cumplió el doble objetivo de dar respuesta al impacto de la agricultura sobre el medio ambiente y continuar en la senda de controlar la producción. Con ello, la Comunidad Económica Europea optó por establecer ayudas para incentivar el cambio de actitud, más que por introducir medidas coercitivas. La aplicación agroambiental de este Reglamento fue muy limitada: solamente fue aplicado por el Reino Unido, Dinamarca, Francia, Alemania y los Países Bajos.

La aplicación de estas medidas se enfrentó desde sus inicios a la dificultad de evaluar los beneficios ambientales (Whitby, 1997). Por otra parte, el cálculo de este tipo de ayuda es complicado, pero crucial para su éxito, puesto que deben tenerse en cuenta aspectos como la contabilización de los ingresos que puede dejar de percibir el agricultor por cambiar de sistema de producción, los costes adicionales y el establecimiento de una remuneración que haga atractivo el cambio de prácticas. No hay que olvidar, por otro lado, que estas ayudas cuentan con importantes inconvenientes como los elevados costes administrativos de gestión y control, la posibilidad de distorsión de los mercados por una especie de *dumping* ambiental y los problemas derivados de la financiación.

Los países mediterráneos se adhirieron con retraso a los programas agroambientales a partir de la reforma de la PAC de 1992, que consolidó la política agroambiental en el marco de las medidas de acompañamiento. Mediante el Reglamento CEE 2078/92,

sobre métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural, se trató de incitar a los agricultores a desarrollar una agricultura sostenible y contribuir, al mismo tiempo, al equilibrio de los mercados (Ortiz y Ceña, 2002). Como quedaba marcado en sus objetivos, se pretendía complementar los cambios previstos en el contexto de las reglas de funcionamiento de los mercados, contribuir a la realización de los objetivos de política comunitaria en materia de agricultura y medio ambiente, y contribuir a garantizar a los agricultores una renta adecuada. Para ello se establecían compensaciones por la pérdida de renta derivada de la reducción de la producción o achacables al aumento de los costes, y se gratificaba la contribución a la mejora del medio ambiente. A cambio, los agricultores adquirirían determinados compromisos, de acuerdo con lo establecido en la programación conjunta del Estado miembro y la Unión Europea.

La aplicación de las medidas agroambientales en España se caracterizó por su gran lentitud en comparación con otros países europeos (Garrido, 2000). El Reglamento 2078/92 comenzó a aplicarse en España en 1993; el proceso de implantación fue lento y muy heterogéneo entre las distintas comunidades autónomas. La implantación de estas ayudas se llevó a cabo a través de la elaboración de programas plurianuales zonales que incluían la delimitación del área cubierta, la descripción de sus características medioambientales, los objetivos propuestos, las condiciones de concesión de las ayudas y el gasto esperado. Los Estados miembros tenían la potestad de establecer un marco de medidas horizontales que afectaran a todo su territorio, que en el caso de España (Real Decreto 51/1995) comprendió el fomento de la agricultura ecológica, el fomento de la agricultura extensiva mediante el mantenimiento del barbecho tradicional, la conservación de razas autóctonas en peligro de extinción y el fomento de la formación agroambiental. Adicionalmente se contempló un programa de ayudas específico para el entorno de los Parques Nacionales y otras zonas sensibles de especial protección (Real Decreto 632/1995) y otro para promover el uso de medios de producción agraria compatibles con la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural y las aves silvestres (Real Decreto 928/1995), que fue aplicado en Andalucía en determinados humedales y en las zonas de especial protección para las aves.

En virtud de la posibilidad de establecer programas plurianuales zonales, en Andalucía se aprobaron ayudas agroambientales específicas para el cultivo del olivar (Orden de 14 de mayo de 1998), la apicultura trashumante (Orden de 5 de septiembre de 1998), la caña de azúcar (Orden de 5 de agosto de 1998), la uvas pasas (Orden de 17 de marzo de 1999) y las dehesas (Orden de 6 de abril de 1999).

El año 1999 supuso el final teórico del primer Programa Agroambiental español iniciado en 1993 (aunque como Programa completo no fue aprobado hasta 1995). El año 2000 fue un año de transición, en el que sólo se hizo frente a los compromisos de los años anteriores.

El Programa Agroambiental actualmente en vigor (2000-2006) tiene su base legislativa en el Reglamento 1257/1999 del Consejo, sobre ayudas al desarrollo rural, que es la legislación básica comunitaria para el periodo 2000-2006 en materia de desarrollo rural. Para ser receptores de estas ayudas, los Estados miembros debieron elaborar un Programa de Medidas Agroambientales. El correspondiente a España fue presentado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a la UE –tras consultar a las comunidades autónomas– y aprobado por la Comisión el 24 de noviembre de 2000, aunque ha sufrido una modificación posterior en noviembre de 2001. La plasmación legislativa de estas ayudas la constituye el Real Decreto 4/2001, de 12 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente, que ha sido modificado por el Real Decreto 708/2002, de 19 de julio, por el que se establecen medidas complementarias al Programa de Desarrollo Rural.

La Comunidad Autónoma de Andalucía ha seleccionado 10 de entre el conjunto de medidas incluidas en el Programa Agroambiental del Reino de España para su aplicación en la región: mejora del barbecho tradicional; girasol de secano en rotación; agricultura ecológica; cultivos leñosos en pendiente o terrazas: olivar; mantenimiento de razas autóctonas en peligro de extinción; ganadería ecológica; reducción de la cabaña ganadera bovina, ovina y caprina por unidad de superficie forrajera; apicultura para mejora de la biodiversidad en zonas frágiles; y apicultura ecológica. La convocatoria anual se ha incluido en la Orden de 7 de junio de 2001, la Orden de 9 de agosto de 2002 y la Orden de 5 de mayo de 2003, por las que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Tres son las medidas incluidas en el Programa Agroambiental español que tienen relación directa con el estilo de hacer agricultura en el olivar. La primera de ellas tiene por objetivo luchar contra la erosión en los cultivos leñosos instalados en medios frágiles (medida 4.1.), que se concreta en el fomento de prácticas agrarias que minimicen el impacto de la erosión en el olivar en pendiente. La segunda de ellas es el fomento de la agricultura ecológica (medida 3.4.). La tercera se refiere al fomento de técnicas ambientales de racionalización en el uso de productos químicos (medida 3), que incluyen el apoyo al control integrado (medida 3.2.) y a la producción integrada (medida 3.3.). Cada una de ellas incorpora un enfoque particular dentro del contexto general de la agricultura sostenible. La Comunidad Autónoma de Andalucía sólo ha considerado la aplicación de la medida relativa a la agricultura ecológica y el cultivo en pendiente, no asumiendo como subvencionable dentro de este Programa la medida relativa al control y producción integrada, que cuentan con un apoyo particular financiado a través de fondos procedentes del Programa de Mejora de la Calidad de la Producción de Aceite de Oliva.

En cada medida se especifican los compromisos que deben adquirir los beneficiarios. Sin embargo, existe un nivel de exigencia común y obligatorio para todas las medidas agroambientales, que es el cumplimiento de un código mínimo de buenas prácticas agrarias en la explotación.

Buenas prácticas agrarias en el olivar

La Unión Europea ha incorporado paulatinamente la preocupación por el estado de deterioro del medio ambiente. En el caso concreto de la política agraria, esto se ha traducido en un mayor nivel de exigencia, control y vigilancia, pero también en la vinculación creciente de las medidas de apoyo público al sector con el cumplimiento de determinados compromisos medioambientales. Esta vinculación ha presentado diferente grado de implantación en los diversos subsectores.

Con la publicación de la Directiva 91/676, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrícola, se impuso a los Estados miembros la obligación de velar por la intensidad y el efecto de un impacto concreto de la actividad agraria: la contaminación por nitratos. Como consecuencia de esta Directiva, desarrollada por el Real Decreto 261/1996 y el Decreto 261/1998 de la Junta de Andalucía se determinaron las zonas vulnerables a la contaminación por nitrógeno en Andalucía. A raíz de ello, y con objeto de reducir la contaminación producida por los nitratos de origen agrario se elaboró un Código de Buenas Prácticas Agrarias (Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria de la Consejería de Agricultura y Pesca, de fecha 12 de diciembre de 1997) que se refiere fundamentalmente a la práctica de la fertilización.

Posteriormente, el desarrollo del Reglamento 1257/1999 ha propiciado la redacción de un código de buenas prácticas habituales de mayor alcance, cuyo cumplimiento es obligado para la concesión de las ayudas en zonas desfavorecidas y para las primas a medidas agroambientales. De acuerdo con la redacción incluida en el Real Decreto 4/2001, estas prácticas concuerdan con aquellas que responsablemente aplicaría un agricultor en la zona donde ejerza su actividad. En el **Cuadro 8.1.** se relacionan estas prácticas.

La ayuda para luchar contra la erosión en el olivar en pendiente

Dentro de las medidas incluidas en el anterior programa agroambiental (1994-1999), la Orden de 14 de mayo de 1998 estaba específicamente dirigida a fomentar la aplicación de métodos de cultivo que minimicen el riesgo de erosión en el olivar a través de la implantación de cubiertas vegetales entre hileras de árboles y, de modo complementario, la realización o mantenimiento de obras para la corrección de cárcavas y otros efectos de la escorrentía, con objeto de contribuir al mantenimiento del suelo agrícola.

Cuadro 8.1.- BUENAS PRÁCTICAS AGRARIAS HABITUALES

1. Conservación del suelo y lucha contra la erosión:

- a. Prohibición del laboreo convencional a favor de pendiente.
- b. Son habituales todo tipo de labores en cuanto a profundidad, tipo de aperos y momento de realización, dependiendo de la profundidad de los suelos, su textura y estructura.

Las Comunidades Autónomas podrán fijar los límites de pendiente y características geométricas de las parcelas excluidas de estas prácticas en función de los factores edáficos, climáticos y socioeconómicos de la zona.

2. Alternativas y rotaciones. Se consideran habituales las diferentes opciones de alternativas y rotaciones existentes en las diferentes comarcas para conseguir una agricultura de desarrollo sostenible. El barbecho en cualquiera de sus modalidades es una de las mejores prácticas agrícolas para los secanos españoles.

3. Optimización del uso de la energía fósil. Para hacer un uso eficiente de los combustibles fósiles deberá cuidarse el mantenimiento eficiente de la maquinaria agrícola, así como cumplir con la normativa vigente sobre seguridad vial y seguridad e higiene en el trabajo.

4. Utilización eficiente del agua:

- a. Deberá cumplirse la normativa en materia de concesión de agua y limitaciones de uso establecidas por las Confederaciones Hidrográficas.
- b. Independientemente de la eficiencia del sistema de riego implantado, deberá cuidarse el mantenimiento de la red interna de la explotación para evitar pérdidas de agua.

5. Conservación de la biodiversidad:

- a. Conservación de los nidos de especies protegidas.
- b. Prohibición de quemar los rastrojos y restos de cosecha. Cuando sea aconsejable su quema por motivos sanitarios o fitopatológicos deberán autorizarlo los servicios competentes de la Comunidad Autónoma. Las zonas con riesgo de incendio se aislarán mediante franjas labradas de al menos 3 m de anchura.

6. Racionalización de uso de fertilizantes:

- 1. En las zonas sensibles a nitratos se deberán respetar los programas de actuación establecidos por las Comunidades Autónomas.
- 2. Estiércoles y purines:
 - a. No aplicar sobre terrenos encharcados o con nieve.
 - b. Cuando las explotaciones se encuentren en zonas vulnerables conforme a la Directiva de Nitratos, se definirá la gestión ambiental adecuada para evitar la lixiviación de purines.

7. Utilización racional de los herbicidas y productos fitosanitarios:

- a. Deberá atenerse a la normativa vigente sobre normas de aplicación, manejo de residuos, utilización de productos autorizados, etc.
- b. La gestión de envases se realizará conforme a las normas establecidas por la autoridad competente.

8. Reducción de la contaminación de origen agrario:

- a. Eliminar los materiales residuales utilizados en la producción. Los plásticos y otros residuos deberán retirarse de las parcelas y depositarse en lugares adecuados.
- b. Manejo adecuado de los restos de poda procedentes de los cultivos leñosos. La práctica habitual utiliza el ramoneo para consumo del ganado destinando la parte leñosa como combustible energético.

9. Otras actuaciones:

- 1. No deberán abandonarse los cultivos cuando se agote su capacidad productiva y, en cualquier caso, deberán mantenerse libres de plagas.
- 2. No podrán percibir ayudas las explotaciones que no cumplan con lo establecido en materia de campañas oficiales de saneamiento ganadero con carácter obligatorio.
- 3. No percibirán ayudas las explotaciones que no cumplan la normativa vigente en materia de uso de alimentos prohibidos y de anabolizantes.
- 4. La carga ganadera de las superficies forrajeras de la explotación no podrá sobrepasar los siguientes límites:
 - a. Comarcas con pluviometría anual menor de 600 mm: 1 UGM/Ha y año.
 - b. Comarcas con pluviometría igual o mayor de 600 mm y menor de 800 mm: 1,50 UGM/Ha y año.
 - c. Comarcas con pluviometría anual igual o mayor de 800 mm: 2 UGM/Ha y año.

10. Normas mínimas medioambientales:

En cualquier caso, además de aplicar las buenas prácticas agrícolas habituales anteriormente expuestas, los beneficiarios deberán respetar la legislación medioambiental al respecto, contenida en la siguiente normativa:

- a. Ley 4/1989, de 27 de marzo, modificada por las Leyes 40/1997 y 41/1997, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres.
- b. Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de hábitat naturales y de la flora y fauna silvestre Directiva 92/43 (CE).
- c. Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias Directiva 91/679 (C.E).
- d. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Esta ayuda estaba destinada a las explotaciones de olivar cuya pendiente media fuera superior al 10%. El importe de la ayuda básica era de 20.000 pts/Ha. Un segundo tipo de ayuda estaba destinado a apoyar actuaciones específicas de lucha contra la erosión, cuyo importe podría llegar al 30% de la ayuda básica correspondiente a cada beneficiario. En tercer lugar, se concedían ayudas para proyectos de demostración, por un importe de 50.000 pts por proyecto. La convocatoria del año 2000 (Orden de 4 de abril de 2000) sólo permitió la renovación de las ayudas concedidas a los beneficiarios en el año 1999.

Para el periodo 2000-2006, la ayuda al olivar en pendiente corresponde a la actuación 4.1. del Real Decreto 4/2001, "Lucha contra la erosión en medios frágiles: cultivos leñosos". La primera convocatoria de solicitud de ayudas del nuevo programa (Orden de 7 de junio de 2001) adaptó las ayudas agroambientales del Programa Agroambiental del Reglamento 2078/1992 a las nuevas medidas. Algunas de las antiguas medidas, sin embargo, se declararon a extinguir, dado que no fueron incluidas en el Programa Agroambiental 2000-2006.

La ayuda a fomentar en el olivar el empleo de métodos de producción compatibles con el medio ambiente fue una de aquellas cuyos compromisos pudieron ser asimilados a una medida equivalente de las dispuestas en el Real Decreto 4/2001 (la citada medida 4, cultivos leñosos en pendiente o terrazas: olivar). Ello supuso, en la práctica, que los beneficiarios podrían asumir los compromisos especificados para el olivar en pendiente en el Real Decreto 4/2001, a la vez que veían ampliado el periodo de concesión de la ayuda más allá de los cinco años establecidos inicialmente, puesto que el periodo transcurrido no se tendría en cuenta para el cálculo de la vigencia de los compromisos adquiridos al amparo del Reglamento (CE) 1257/99. No obstante, en el caso de que por dificultades técnicas, agronómicas o económicas no fuera posible la adaptación, los beneficiarios deberían renovar sus solicitudes hasta la finalización de sus compromisos respetando las condiciones y los plazos fijados en la Orden de 14 de mayo de 1998.

Mediante la convocatoria del 2002 (Orden de 9 de agosto de 2002) se adaptó la normativa agroambiental al Real Decreto 708/2002. La principal novedad consistió en establecer el concepto de unidad mínimas de cultivo agroambiental, definida como la superficie de referencia para determinar la cuantía mínima de las ayudas. Posteriormente ha habido dos nuevas convocatorias (Orden de 5 de mayo de 2003 y Orden de 4 de febrero de 2004).

En su formulación actual, la ayuda al olivar en pendiente está destinada a titulares de explotaciones con parcelas en pendiente superior al 8% o en terrazas y bancales. La plantación deberá ser anterior al 1 de mayo de 1998, y la superficie mínima de acogida ha de ser de 0,2 Ha. Además, la densidad de plantación deberá estar comprendida entre 30 y 210 árboles/Ha. La ayuda ha quedado establecida en 132,22 €/Ha (22.000 pts /Ha).

Los compromisos que adquiere el beneficiario son los siguientes:

- Llevar un cuaderno de explotación en el que se reflejarán todas las labores y operaciones realizadas a lo largo del año, en cada una de las parcelas de cultivos leñosos.
- Elaborar un Plan agroambiental de la explotación que recoja y describa la totalidad de los elementos a conservar, su singularidad, significado medioambiental, dimensión y presupuesto para su mantenimiento, así como el calendario para cumplir los compromisos.
- Presentar un Plan de actuación, que deberá ser aprobado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, que contemplará la totalidad de cultivos leñosos de la explotación, en relación con los compromisos medioambientales adquiridos.
- Mantener la vegetación natural en las lindes de las parcelas.
- Mantener y conservar los elementos relacionadas con el cultivo: muretes, terrazas, bancales, setos vegetales, etc., que quedarán reflejados en el plan de actuación agroambiental.
- En ningún caso se podrán emplear aperos de vertedera y gradas de disco que volteen el suelo.
- En las parcelas con pendientes medias superiores al 10% será obligatorio el establecimiento de cubiertas vegetales en el centro de las calles, que cubran un mínimo del 50% de la superficie, a partir de la flora espontánea o recurriendo a la siembra de especies cultivadas.
- La cubierta vegetal se establecerá lo más próxima a las curvas de nivel y perpendicular a la máxima pendiente; en el caso de terrazas se tomará el de la dirección del lado mayor de la misma. Podrá segarse a principios de primavera, para evitar la competencia de las malas hierbas, mediante procedimientos mecánicos y químicos registrados para tales usos, o con pastoreo controlado de ganado ovino, debiendo permanecer obligatoriamente sobre el terreno los restos de estas cubiertas hasta el otoño, época en la que, si procede, se podrán llevar a cabo las labores necesarias para la implantación de una nueva cubierta vegetal.
- Prohibición del uso de productos químicos para la poda y eliminación de brotes.

8.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En esta sección se va a estudiar el grado de implantación de la ayuda agroambiental destinada a establecer un sistema de manejo más respetuoso con el medio ambiente en los olivares en pendiente. Para ello, se cuenta con la información procedente de los expedientes solicitados desde el inicio de esta ayuda, agrupada por términos municipales (Dirección General del FAGA, Consejería de Agricultura y Pesca).

8.3.- RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA AYUDA AL OLIVAR EN PENDIENTE

8.3.1.- EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA MEDIDA DE AYUDA AL OLIVAR EN PENDIENTE

En 1999, primer año de su aplicación, esta ayuda benefició a 4.200 peticionarios y un total de 49.746 Ha en toda Andalucía (Tablas 8.1. y 8.2.). En la convocatoria del año 2000 no se dio la oportunidad de ampliar el número de beneficiarios; por el contrario, la superficie acogida se redujo (38.854 Ha y 2.965 beneficiarios) debido a que hubo agricultores que no renovaron sus compromisos. La convocatoria de 2001 permitió recibir nuevas solicitudes, beneficiando a un total de 47.167 Ha y 4.778 solicitantes. En 2002 se alcanzó el techo de superficie olivarera acogida a esta medida, con 52.968 Ha y 4.019 solicitantes.

Tabla 8.1.: Evolución provincial de la superficie acogida a la ayuda agroambiental para el olivar en pendiente.

	1999	2000	2001	2002	2003
Almería	0	0	55	73	0
Cádiz	2.397	1.987	2.602	2.795	2.024
Córdoba	11.531	9.368	11.939	13.652	11.377
Granada	8.629	7.014	7.248	8.787	6.125
Huelva	2.098	1.899	2.011	2.183	1.074
Jaén	16.593	12.002	16.430	17.289	12.581
Málaga	1.881	1.397	1.641	1.638	1.153
Sevilla	6.617	5.187	5.241	6.511	3.493
Total	49.746	38.854	47.167	52.928	37.828

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca

Tabla 8.2.: Evolución provincial del número de solicitudes acogidas a la ayuda agroambiental para el olivar en pendiente.

	1999	2000	2001	2002	2003
Almería	0	0	5	4	0
Cádiz	180	145	291	241	206
Córdoba	656	494	822	704	651
Granada	490	402	674	585	457
Huelva	316	280	347	313	222
Jaén	2052	1298	2045	1700	1494
Málaga	157	98	213	141	143
Sevilla	349	248	381	331	226
Total	4.200	2.965	4.778	4.019	3.399

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca

8.3.2.- ALCANCE DE LA MEDIDA AGROAMBIENTAL. SUPERFICIE DE OLIVAR ANDALUZ

A partir del máximo de superficie acogido a la ayuda agroambiental olivar en pendiente (2002), y tomando como referencia la superficie de olivar del año 2001 (Consejería de Agricultura y Pesca), se deduce que esta medida ha llegado a acoger al 3,8% de la superficie de olivar andaluz. Esta incidencia territorial ha sido mucho mayor en las provincias de Cádiz –donde ha beneficiado al 15,3% de la superficie de olivar– y Huelva, con el 8,6% (Tabla 8.3.). Por el contrario, tanto en la provincia de Almería (0,6%) como en la de Málaga (1,6%), el impacto de la medida ha sido significativamente menor.

Tabla 8.3. Grado de incidencia de la medida de ayuda agroambiental olivar en pendiente sobre la superficie total de olivar andaluz. (Sup. agroam. pte. 2002: Superficie de los expedientes resueltos en la convocatoria del año 2002; Sup. olivar 2001: Superficie de olivar.

	Sup. agroam. pte 2002 (Ha)	Sup. olivar 2001 (Ha)	% sup. pte / sup. olivar
Almería	73	11.719	0,6%
Cádiz	2.795	18.294	15,3%
Córdoba	13.652	332.851	4,1%
Granada	8.787	157.709	5,6%
Huelva	2.183	25.237	8,6%
Jaén	17.289	567.398	3,0%
Málaga	1.638	102.153	1,6%
Sevilla	6.511	187.012	3,5%
Total	52.928	1.402.373	3,8%

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca.

8.3.3.- ALCANCE DE LA MEDIDA AGROAMBIENTAL. SUPERFICIE DE OLIVAR ANDALUZ CON UNA PENDIENTE SUPERIOR AL 10%

El objetivo y ámbito de actuación de esta medida obliga a realizar una nueva comparación, restringiendo la superficie de olivar andaluz a aquella que se sitúa sobre una pendiente superior al 8%. De acuerdo con la normativa, los beneficiarios podrán ser titulares de explotación con parcelas sobre laderas o terrazas y banales localizadas en parcelas catastrales con pendiente superior al 8%. Esta pendiente se determina a través de las bases de datos existentes en la Consejería de Agricultura y Pesca, o bien mediante la superposición del mapa parcelario con el mapa topográfico a escala 1:10.000. La fuente gráfica de las bases de datos citadas establece como pendiente media el valor medio de la pendiente del polígono catastral al que pertenece la parcela oleícola (Consejería de Agricultura y Pesca, 2003).

En este estudio, sin embargo, se ha considerado la pendiente obtenida a partir del Modelo Digital de Elevación del Terreno, que a su vez se ha elaborado en base a la altimetría del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 con un paso de malla de 20 x 20 m. Ello quiere decir que se ha determinado un valor de pendiente para cada cuadrícula de olivar de dimensión 20 x 20 m tomando como referencia el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de Andalucía 1995-1996. Por consiguiente, se trata de una información distinta a la que es utilizada como estándar por parte de la Consejería de Agricultura y Pesca, pero cuyo grado de detalle es mayor. Por motivos metodológicos, se han establecido las dos clases siguientes: polígonos de olivar con una pendiente inferior al 10% y polígonos de olivar con una pendiente superior al 10%. Debido a ello, los resultados que presentamos subestiman ligeramente los que se hubiesen obtenido a partir de la superficie con pendiente superior al 8%.

Según esta metodología, el 54% del olivar andaluz está emplazado sobre pendientes superiores al 10% (Tabla 8.4.). Las provincias de Cádiz (79,6%), Málaga (62,9%) y Granada (65,9%), destacan por exceder ampliamente la media regional, mientras que los olivares de Sevilla (25,5%) y Huelva (31,1%) están ostensiblemente por debajo de esta media.

La ayuda agroambiental para el olivar en pendiente ha beneficiado a menos del 7,3% de la superficie que potencialmente se podría haber acogido. Las provincias con mayor porcentaje de superficie de olivar sobre pendiente superior al 10% acogida a la ayuda han sido Huelva (24,8%) y Cádiz (21,3%). Por el contrario, los olivares de Málaga (2,1%), Almería (3,1%) e, incluso, Jaén (5,7%) se han acogido por debajo de la media a esta ayuda.

Tabla 8.4. Grado de incidencia de la medida de la ayuda agroambiental olivar en pendiente sobre la superficie de olivar con pendiente superior al 10%

	Sup. olivar < 10% (Ha)	Sup. olivar > 10% (Ha)	Total sup. olivar 1995-96 (Ha)	% olivar > 10%	Sup. Agroamb. pte 2002 (Ha)	% Sup. pte / Sup. olivar > 10%
Alicante	3.382	2.373	5.755	41,2%	73	3,1%
Cádiz	3.356	13.114	16.470	79,6%	2.795	21,3%
Córdoba	123.699	167.742	291.441	57,6%	13.652	8,1%
Granada	52.593	101.716	154.309	65,9%	8.787	8,6%
Huelva	19.487	8.800	28.287	31,1%	2.183	24,8%
Jaén	241.563	305.016	546.579	55,8%	17.289	5,7%
Málaga	46.563	79.061	125.624	62,9%	1.638	2,1%
Sevilla	123.656	42.376	166.032	25,5%	6.511	15,4%
Total	614.299	720.198	1.334.497	54,0%	52.928	7,3%

Fuente: *Sup. olivar < 10%*, *Sup. olivar > 10%* y *Total sup. olivar 1995-1996*: Obtenidas a partir del Mapa de cultivos y Aprovechamientos Digital de Andalucía; *Sup. agroamb. pte. 2002*: Superficie de los expedientes resueltos en la convocatoria del año 2002.

8.3.4.- INCIDENCIA GEOGRÁFICA DE LA MEDIDA AGROAMBIENTAL

La aproximación a los datos municipales y comarcales (Tabla 8.5. y Mapa 8.1.) permite apreciar la manifestación diferencial en el territorio de esta línea de ayuda. El patrón general de distribución coincide a grandes rasgos con el mapa de la marginalidad física del olivar andaluz: escasa incidencia (con menos del 5% de la superficie municipal de olivar beneficiaria de esta ayuda) en el dominio campiñés de la Depresión del Guadalquivir; una relativamente mayor incidencia en la franja de lomas y colinas de relieve más dinámico que bordea el entorno campiñés (Sierra Sur de Jaén, Montes de Granada, Sierra Mágina, La Loma, Campiña Alta de Córdoba); y una mayor proporción relativa en las comarcas olivereras de Sierra Morena, en la Sierra de Cádiz y en algunos de los municipios costeros (Tabla 8.6.).

Entre ellos, destacan algunos municipios con una importante presencia de olivar y una alta incidencia de la marginalidad como Constantina, Guadalcanal, Alanís, y Arroyomolino de León, en los que la ayuda agroambiental ha beneficiado a más del 25% de sus olivares. No obstante, hay que reseñar que la desigual implantación de esta ayuda ha supuesto que en un gran número de municipios andaluces caracterizados como marginales desde el punto de vista del medio físico apenas haya tenido incidencia el programa agroambiental. En la Tabla 8.7. se han seleccionado el caso extremo de 18 de estos municipios que cuentan con una superficie de olivar superior a 500 Ha, en los que el porcentaje de superficie acogida en 2002 ha sido inferior al 5%.

Tabla 8.5.: Incidencia comarcal de la ayuda agroambiental "olivar en pendiente". Año 2002.

Comarca	Provincia	Sup. agroamb. (Ha)	Sup. Olivar (Ha)	% Sup. Agroamb.	ISM
LA SIERRA	Córdoba	5.934	49.591	11,96%	3
SIERRA NORTE DE SEVILLA	Sevilla	4.675	26.617	17,56%	4
LOS PEDROCHES	Córdoba	4.552	34.772	13,09%	4
IZNALLOZ	Granada	4.342	37.349	11,62%	2
CAMPIÑA DEL SUR DE JAÉN	Jaén	3.824	107.238	3,57%	2
SIERRA SUR DE JAÉN	Jaén	3.529	47.888	7,37%	3
LA LOMA	Jaén	3.213	108.136	2,97%	2
SIERRA DE CÁDIZ	Cádiz	2.394	15.074	15,88%	3
DE LA VEGA	Granada	1.963	43.369	4,53%	2
SIERRA DE SEGURA	Jaén	1.901	40.144	4,74%	3
CAMPIÑA DEL NORTE DE JAÉN	Jaén	1.737	92.112	1,89%	1
CAMPIÑA ALTA DE CÓRDOBA	Córdoba	1.609	119.592	1,35%	1
MONTEFRÍO	Granada	1.596	37.273	4,28%	2
SIERRA DE HUELVA	Huelva	1.488	7.334	20,30%	4
MÁGINA	Jaén	1.170	44.493	2,63%	2
SUBBÉTICA	Córdoba	1.092	58.764	1,86%	2
ANTEQUERA	Málaga	910	66.480	1,37%	2
EL CONDADO DE JAÉN	Jaén	852	57.177	1,49%	2
ALHAMA	Granada	748	12.092	6,19%	2
SIERRA DE CAZORLA	Jaén	660	37.266	1,77%	2
CAMPIÑA DE SEVILLA	Sevilla	619	61.027	1,01%	1
VEGA DE SEVILLA	Sevilla	536	11.067	4,84%	2
GUADALHORCE	Málaga	535	17.882	2,99%	4
CAMPIÑA BAJA DE CÓRDOBA	Córdoba	465	64.987	0,72%	1
SIERRA MORENA DE JAÉN	Jaén	404	32.944	1,23%	2
ESTEPA	Sevilla	335	38.542	0,87%	1
SIERRA SUR DE SEVILLA	Sevilla	302	27.270	1,11%	2
ANDÉVALO ORIENTAL	Huelva	285	88	100,00%	3
CAMPIÑA DE CÁDIZ	Cádiz	242	2.116	11,44%	2
ANDÉVALO OCCIDENTAL	Huelva	167	1.277	13,07%	2
SERRANÍA DE RONDA	Málaga	152	7.221	2,10%	3
DE LA JANDA	Cádiz	146	458	31,82%	2
CONDADO DE HUELVA	Huelva	135	8.252	1,63%	1
CONDADO - LITORAL DE HUELVA	Huelva	108	5.713	1,90%	1
RÍO NACIMIENTO	Almería	63	1.766	3,59%	2
GUADIX	Granada	51	6.940	0,74%	3
ALJARAFE	Sevilla	45	18.989	0,24%	1
VÉLEZ MÁLAGA	Málaga	42	10.570	0,39%	4
HUÉSCAR	Granada	39	3.194	1,23%	2
VALLE DE LECRÍN	Granada	26	3.678	0,71%	3
LA COSTA DE GRANADA	Granada	17	1.410	1,18%	5
COSTA NOROESTE DE CÁDIZ	Cádiz	13	9	100,00%	0
CAMPO DE TABERNAS	Almería	9	2.884	0,33%	2
BAZA	Granada	3	9.489	0,03%	2

Comarca	Provincia	Sup. agroamb. (Ha)	Sup. Olivar (Ha)	% Sup. Agroamb.	ISM
LAS ALPUJARRAS	Granada	1	2.915	0,05%	4
ALTO ALMANZORA	Almería	0	3.772	0,00%	2
ALTO ANDARAX	Almería	0	1.332	0,00%	3
BAJO ALMANZORA	Almería	0	793	0,00%	2
CAMPO DE DALÍAS	Almería	0	311	0,00%	3
CAMPO DE GIBRALTAR	Cádiz	0	637	0,00%	0
CAMPO DE NÚAR - BAJO ANDARAX	Almería	0	276	0,00%	1
COSTA DE HUELVA	Huelva	0	2.573	0,00%	2
LAS COLONIAS	Córdoba	0	5.145	0,00%	1
LOS VÉLEZ	Almería	0	585	0,00%	2
MARISMAS	Sevilla	0	3.500	0,00%	1

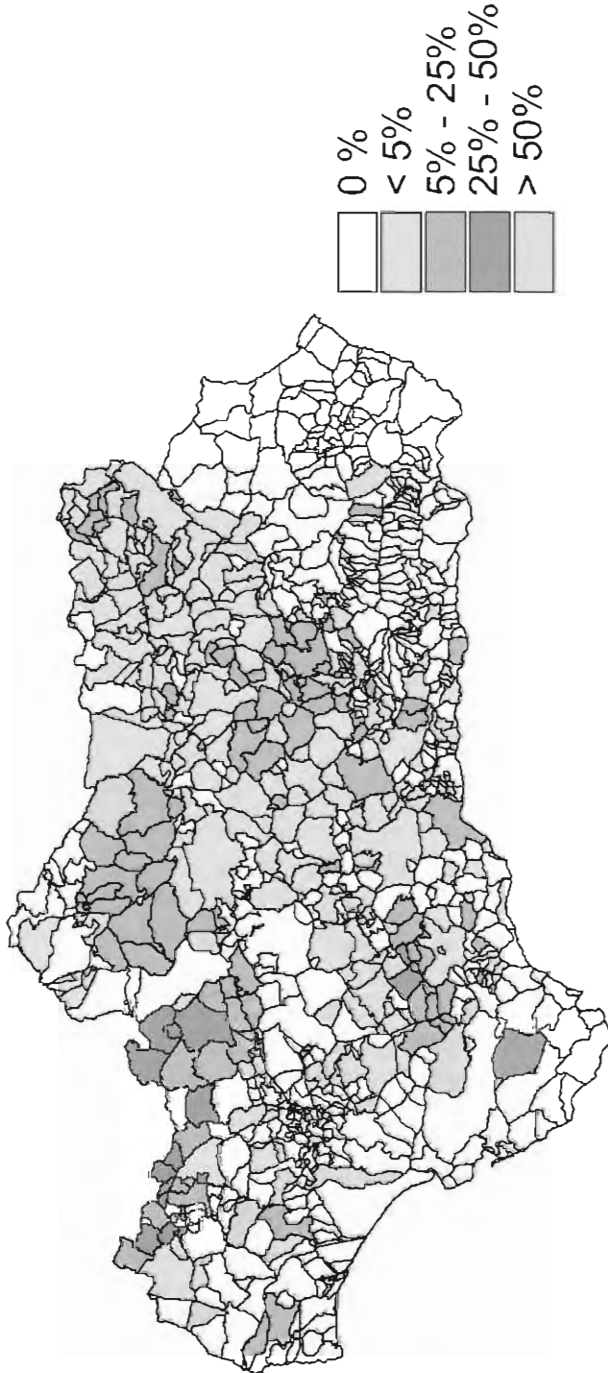
Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca y elaboración propia (ISM: Índice Sintético de Marginalidad).

Tabla 8.6.: Incidencia municipal de la ayuda agroambiental "olivar en pendiente". Año 2002. Municipios con más del 25% de su superficie oliverera acogida a esta ayuda.

Municipio	Comarca	Sup. agroamb. (Ha)	Sup. olivar (Ha)	% Sup. agroamb.	ISM
Paterna de Rivera	DE LA JANDA	4,15	3	100,00%	1
Úbrique	SIERRA DE CÁDIZ	57,04	31	100,00%	3
Marbella	GUADALHORCE	242,79	70	100,00%	4
Zalamea la Real	ANDÉVALO ORIENTAL	284,65	16	100,00%	2
Molvizar	LA COSTA DE GRANADA	7,69	6	100,00%	5
Santa Bárbara de Casa	ANDÉVALO OCCIDENTAL	33,75	30	100,00%	2
Valdelarco	SIERRA DE HUELVA	30,00	5	100,00%	4
Cardena	LOS PEDROCHES	61,72	56	100,00%	4
Benalmádena	GUADALHORCE	0,80	1	100,00%	5
Arcos de la Frontera	CAMPIÑA DE CÁDIZ	77,54	142	54,61%	2
Jabugo	SIERRA DE HUELVA	16,31	36	45,31%	5
Hinojales	SIERRA DE HUELVA	117,46	276	42,56%	4
Alcalá de los Gazules	DE LA JANDA	141,59	335	42,27%	3
Cala	SIERRA DE HUELVA	170,59	417	40,91%	4
Arroyomolinos de León	SIERRA DE HUELVA	369,53	907	40,74%	5
Alanís	SIERRA NORTE DE SEVILLA	738,20	1.972	37,43%	4
Higuera de la Sierra	SIERRA DE HUELVA	57,80	163	35,46%	5
Almadén de la Plata	SIERRA NORTE DE SEVILLA	89,34	265	33,71%	5
La Nava	SIERRA DE HUELVA	46,64	151	30,89%	5
San Nicolás del Puerto	SIERRA NORTE DE SEVILLA	64,76	220	29,44%	5
Guadalcanal	SIERRA NORTE DE SEVILLA	1.444,09	5.018	28,78%	4
Constantina	SIERRA NORTE DE SEVILLA	1.446,81	5.049	28,66%	4
Cumbres de San Bartolomé	SIERRA DE HUELVA	34,13	123	27,75%	4
El Viso del Alcor	CAMPIÑA DE SEVILLA	19,57	73	26,81%	1
Cañaveral de León	SIERRA DE HUELVA	104,89	398	26,35%	4
Olvera	SIERRA DE CÁDIZ	931,81	3.657	25,48%	3

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca y elaboración propia (ISM: Índice Sintético de Marginalidad).

Mapa 8.1. Distribución municipal de la superficie acogida a la ayuda agroambiental "olivar en pendiente". Porcentaje de la superficie de olivar municipal acogido que ha sido beneficiario de la ayuda. Año 2002. (Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca).



puede suponer el cambio del sistema de manejo hacia prácticas que conlleven menos erosión, el principal riesgo a que están sometidos estos olivares.

Sin embargo, su desigual implantación en la Comunidad Autónoma y, sobre todo, la existencia de importantes huecos de actuación en zonas especialmente sensibles desde el punto de vista de la erosión, constituyen una gran debilidad. En la campaña de máxima incidencia de la ayuda la superficie beneficiaria alcanzó al 3,8% de la superficie de olivar andaluz y a menos del 7,3% de la superficie objetivo de la medida.

Hay que tener en cuenta que, bajo el principio de “quien contamina paga”, la situación de muchos de los olivares en pendiente es muy delicada: las externalidades negativas achacables a la erosión nos deberían hacer pensar acerca de la necesidad de establecer determinadas prácticas agrarias obligatorias, como, por ejemplo, se ha regulado en los planes de ordenación del Parque Natural de las Sierras Subbéticas.

8.5.- LEGISLACIÓN

Normativa de ámbito europeo

Reglamento (CEE) nº 797/1985 del Consejo, de 12 de marzo de 1985, relativo a la mejora de la eficacia de las estructuras.

Reglamento (CEE) 2078/1992, del Consejo, de 30 de junio, sobre métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y de la conservación del espacio natural.

Reglamento (CE) 1257/1999, del Consejo, de 17 de mayo, sobre ayudas al desarrollo rural a cargo del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria (FEOGA).

Directiva 91/676, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrícola.

Normativa de ámbito estatal

Real Decreto 51/1995, de 20 de enero, por el que se establece un régimen de medidas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección y la conservación del espacio natural.

Real Decreto 632/1995, de 21 de abril, por el que se establece un régimen de medidas a aplicar en las zonas de influencia de los Parques Nacionales y de otras zonas sensibles de especial protección, para fomentar el empleo de métodos de producción

agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Real Decreto 928/1995, de 9 de junio, por el que se establece un régimen de fomento del uso en determinados humedales de métodos de producción agraria compatibles con la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural y de las aves silvestres.

Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Real Decreto 4/2001, de 13 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Real Decreto 708/2002, de 19 de julio, por el que se establecen medidas complementarias al Programa de Desarrollo Rural para las Medidas de Acompañamiento de la PAC.

Normativa de ámbito andaluz

Orden de 12 de agosto de 1989 por la que se regulan las ayudas para el fomento de las agrupaciones para tratamientos integrados en agricultura (ATRIA)

Orden de 8 de enero de 1997 de la Consejería de Agricultura y Pesca, por la que se regula el régimen de ayudas a Medidas Horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección y la conservación del espacio natural.

Orden de 14 de mayo de 1997, por la que se establece un régimen de ayudas a medidas a aplicar en las zonas de influencia del Parque Nacional de Doñana para fomentar el empleo de métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Orden de 5 de agosto de 1998 de la Consejería de Agricultura y Pesca, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural en las zonas de cultivo de la caña de azúcar en el litoral mediterráneo andaluz.

Orden de 5 de agosto de 1998, por la que se regulan las ayudas a la Apicultura Trasmontana en Andalucía.

Orden 17 de marzo de 1999, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar en las explotaciones tradicionales de pasas, el empleo de métodos de protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Orden de 6 de abril de 1999, conjunta de las consejerías de Agricultura y Pesca y de Medio Ambiente, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar en determinados humedales y sus áreas de influencia y en las zonas de especial protección para las aves (ZEPAS), así como en sus áreas de influencia, el empleo de métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Orden de 6 de abril de 1999, conjunta de las consejerías de Agricultura y Pesca y de Medio Ambiente por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar en las dehesas andaluzas el empleo de métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Orden de 14 de mayo de 1998, de la Consejería de Agricultura y Pesca, por la que se regulan las ayudas para fomentar en el olivar el empleo de métodos de producción compatible con las exigencias de protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Orden de 4 de Abril de 2000, por la que se establecen disposiciones transitorias de aplicación a las ayudas previstas en las Órdenes que se citan, que regulan la aplicación de los programas de ayudas para fomentar métodos de producción agraria, compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Orden de 7 de junio de 2001, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Orden de 9 de agosto de 2002, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Orden de 5 de mayo de 2003, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Orden de 4 de febrero de 2004, por la que se modifica la de 5 de mayo de 2003, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

9.- LA OLIVICULTURA ECOLÓGICA





9.1.- INTRODUCCIÓN

Desde la década de los años 1990, la agricultura ecológica ha experimentado un considerable aumento en todos los países europeos. En el año 2003 se contabilizaban aproximadamente 5,6 millones de Ha de esta modalidad de agricultura en los 15 países de la Unión Europea, implantadas en unas 175.000 explotaciones, lo que supone el 4% de la superficie agrícola y el 2,5% de las explotaciones (Willer y Richter, 2004). Este crecimiento de la agricultura ecológica se ha producido también en España y Andalucía, en donde se han alcanzado en el año 2004 un total de 326.673 Ha; este aumento, como veremos a continuación, ha tenido en el olivar a uno de sus protagonistas destacados.

Uno de los principales fundamentos de la agricultura ecológica es la sostenibilidad de la actividad agraria. Es de destacar que, pese a su actual popularidad, no existe una única definición de producto ecológico: de hecho, se reconocen diversos estilos de agricultura ecológica, que comparten su condición de sistemas alternativos a la denominada agricultura convencional (Guzmán Casado et al, 2000). El *Codex Alimentarius* la define como un sistema global de gestión de la producción que fomenta y realza la salud de los agroecosistemas, inclusive la diversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. El concepto de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM) es más amplio, incluyendo un gran número de principios en que se deben basar los sistemas de producción (CRAE, 1990): producir alimentos de alta calidad en cantidades suficientes; trabajar con sistemas naturales más que pretender dominarlos; fomentar y potenciar los ciclos biológicos dentro de la explotación; mantener e incrementar a largo plazo la fertilidad de los suelos; usar, hasta donde sea posible, los recursos renovables; trabajar tanto como sea posible, en un sistema cerrado; dar las condiciones de vida al ganado que le permita desarrollar todos los aspectos de su comportamiento innatos; evitar todas las formas de polución que puedan resultar de las técnicas agrícolas; mantener la diversidad del sistema agrícola y sus alrededores, incluyendo la protección de las plantas y de los hábitat silvestres; permitir a los productores unos retornos económicos adecuados y la satisfacción por su trabajo.

A efectos de su aplicación en la Unión Europea, interesa particularmente la definición que aporta el Reglamento 2092/1991, del Consejo, de 24 de junio, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios, que la define como aquellas agricultura que cumple unos principios básicos de producción. Este Reglamento protege la denominación "producto ecológico" y similares, y establece los principios técnicos precisos para que el sistema de producción pueda ser considerado ecológico, que se refieren, principalmente, a las prácticas precisas para mantener y acrecentar la fertilidad y actividad biológica del suelo y a las prácticas para luchar contra parásitos, enfermedades y hierbas competidoras, evitando la utilización de productos fitosanitarios o fertilizantes de síntesis.

Normativa de regulación y apoyo a la agricultura ecológica

La normativa de regulación de la producción ecológica en Andalucía se deriva del citado Reglamento 2092/1991 y del Reglamento 1804/1999, de 24 de agosto, sobre producción ganadera ecológica.

La producción ecológica en España está regulada desde 1989, año en que se aprobó el Reglamento de la Denominación Genérica "Agricultura Ecológica" y su Consejo Regulador. Con la aparición del Reglamento 2092/1991, el desarrollo nacional de la normativa de agricultura ecológica fue recogido en el Real Decreto 1852/1993, de 22 de octubre, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios.

El Decreto 166/2003, de 17 de junio, sobre la producción agroalimentaria ecológica en Andalucía, es la normativa autonómica que regula esta materia, habiendo sustituido recientemente a la Orden de 5 de junio de 1996, por la que se aprueba el Reglamento sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios y el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica.

La agricultura ecológica ha recibido durante la última década un apoyo particular por parte de la Unión Europea, incluyendo esta actividad dentro de los métodos de producción agraria que favorecen el cumplimiento de los objetivos agroambientales (Reglamento 2078/1992). Este apoyo se concretó en España por medio del Real Decreto 51/1995 mediante ayudas a los agricultores que se comprometieran por un periodo mínimo de cinco años a practicar este estilo de agricultura. Posteriormente estas ayudas se integraron en el Reglamento 1257/1999 de ayudas al desarrollo rural, que en España fueron desarrolladas por el Real Decreto 4/2001, de 13 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas destinado a promover la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente, que ha sido modificado por el Real Decreto 708/2002.

La medida de apoyo a la agricultura ecológica obliga a contraer una serie de compromisos durante un periodo de cinco años. Los especificados en el Real Decreto 51/1995 eran los siguientes: mantener o incrementar la fertilidad de la tierra mediante el cultivo de leguminosas, abonos verdes y abonos orgánicos; no emplear abonos químicos de los indicados en el Reglamento 2092/1991, salvo en casos excepcionales y con autorización del órgano competente; no cultivar las mismas especies en otras parcela de la explotación en las que no se empleen los métodos de agricultura ecológica; no emplear productos químicos para el control de plagas y enfermedades, que en caso de necesidad se combatirán únicamente con los productos autorizados; utilizar solamente aquellos métodos de cultivo propios de la agricultura ecológica; y obtener la inscripción en el registro correspondiente.

Para el periodo 2000-2006, los compromisos exigidos no están enunciados con este grado de detalle en la regulación de la ayuda, haciéndose referencia a la obligación estricta de cumplir con todas las normas de producción establecidas en el Reglamento 2092/1991, así como estar inscrito en el organismo certificador correspondiente. Además, se ha incorporado la obligatoriedad de elaborar un plan de gestión de abonado orgánico y de comercializar la producción ecológica.

Olivar y agricultura ecológica

La orientación hacia la producción ecológica se postula no solo como una estrategia de acción dentro del marco de la agricultura sostenible, sino como una oportunidad económica para las áreas rurales, en particular para las tierras menos productivas, las cuales pueden ampliar sus márgenes de rentabilidad ofertando un producto con calidad diferenciada cuya demanda ha experimentado un considerable aumento en los últimos años (FAO, 2002). En el caso del olivo, el apoyo mediante el programa agroambiental ha desempeñado también un papel importante en la conversión al manejo ecológico de una superficie importante de este cultivo. Ambos elementos –oportunidad de mercado y subsidio público– se entreveran entre sí y con otras motivaciones más difíciles de precisar, pero de indudable efecto sobre la decisión de aplicar este estilo de agricultura, relacionadas con el convencimiento de que se trata de una actividad más respetuosa con el medio ambiente que cuenta, además, con un plus de seguridad alimentaria.

Practicar en el olivo la agricultura ecológica supone emplear técnicas de manejo alternativas a las empleadas en el olivar convencional. En lo que se refiere a la fertilización, los abonos químicos son reemplazados por abonado verde con leguminosas, el majadeo del ganado, la adquisición de estiércol, compost o abonos autorizados por la normativa, la aplicación de preparados vegetales artesanales y, en ocasiones, el compostaje de alpeorrujo y el picado de los restos de poda y desvareto. El control de las plagas y enfermedades se lleva a cabo potenciando el control biológico natural, el

trampeo masivo, la aplicación de determinados preparados vegetales y, a veces, la utilización de productos autorizados. En cuanto al control de la flora adventicia competitiva, la olivicultura ecológica recurre a un conjunto de alternativas: laboreo, siega mecánica, pastoreo, cubiertas vegetales, etc. (González y Muñoz, 2002). La experiencia acumulada en los últimos años ha dado lugar a una cada día más abundante bibliografía sobre el tema que está poniendo de manifiesto los avances realizados y los retos futuros a los que se enfrenta este tipo de producción (Sánchez Sánchez, 2003; Alonso Mielgo, 2001 b, 2003; González y Muñoz, 2002).

9.2.- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En esta parte del trabajo se ha estudiado la evolución de la olivicultura ecológica en Andalucía, situándola en el marco de referencia de la evolución de la agricultura ecológica en España y prestando especial atención a su localización territorial con el propósito de relacionar su implantación espacial con la distribución de la marginalidad física del olivar andaluz.

Para ello se ha contado con la información procedente de las Memorias anuales de la agricultura ecológica en España (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) y la información municipal de la superficie inscrita en el Comité Andaluz de la Agricultura Ecológica, único organismo de control en Andalucía hasta el año 2003.

La evolución de la superficie de olivar (1996-2004) se ha estudiado en la escala regional, provincial y comarcal. Por su parte, la relación entre la distribución del olivar ecológico y la marginalidad territorial se ha estudiado a escala municipal tomando los datos correspondientes a 2001.

No se ha utilizado para el análisis la información derivada de las ayudas agroambientales debido a que una fracción de la superficie ecológica no percibe este tipo de ayudas. Esta superficie se ha estimado que es igual al 14% de la superficie inscrita en olivicultura ecológica en 1997, 14,5% en 1998, 44,6% en 1999 y 38,9% en 2000 (Consejería de Agricultura y Pesca, 2003).

9.3.- EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

9.3.1.- EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEDICADA A LA AGRICULTURA ECOLÓGICA EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA

La superficie de agricultura ecológica en España ha experimentado un gran aumento en los últimos años (**Figura 9.1.**). Tomando como referencia el periodo,

1992-2004, se ha pasado de 7.858 Ha en 1992 a 733.182 Ha en 2004 (MAPA, 1993-2005) ¹². Esto supone que la superficie se ha multiplicado casi por cien durante estos doce años. El crecimiento fue especialmente intenso a partir del año 1995, coincidiendo con la aplicación de la medida de apoyo a la agricultura ecológica.

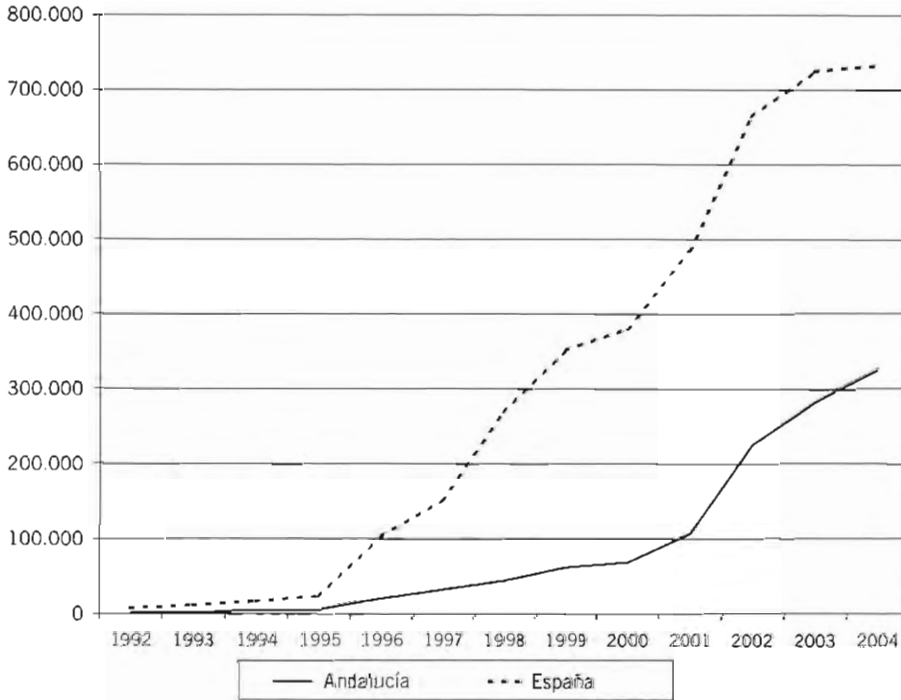


Figura 9.1. Superficie inscrita en agricultura ecológica. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Estadísticas de Agricultura Ecológica*. Madrid.

En Andalucía el crecimiento ha sido también muy destacado: se ha pasado de 2.212 Ha a 326.673 Ha entre 1992 y 2004, con un factor de multiplicación de 148. Esta evolución ha presentado una gran diversidad local, dado que la expansión de la agricultura ecológica no ha sido similar en todas las comarcas andaluzas. Esta diversidad se refleja también en las cifras provinciales, apreciándose el distinto comportamiento en las ocho provincias andaluzas (Tabla 9.1.).

12. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, MAPA, 1993-2005. *Estadísticas. Agricultura Ecológica*. Subdirección General de Denominaciones de Calidad. Madrid. Los datos se refieren al balance a 31 de diciembre. En este trabajo se hará referencia siempre a la superficie inscrita en agricultura ecológica, que es la suma de la superficie reconocida, la superficie en reconversión y la superficie en prácticas.

Tabla 9.1. Evolución de la superficie inscrita en agricultura ecológica en las provincias andaluzas.

	1996 Ha	1997 Ha	1998 Ha	1999 Ha	2000 Ha	2001 Ha	2002 Ha	2003 Ha	2004 Ha
Almería	986	2.435	7.360	9.936	11.196	15.941	16.218	17.592	17.399
Cádiz	482	529	2.377	2.715	2.740	7.976	13.820	19.519	29.509
Córdoba	10.211	12.819	16.825	21.545	22.907	26.879	51.120	54.265	57.436
Granada	1.367	6.232	7.813	10.532	14.145	17.201	24.214	25.877	23.639
Huelva	1.656	2.123	2.665	3.588	3.922	12.053	49.551	73.590	87.540
Jaén	1.360	1.480	1.787	2.922	3.127	6.653	26.900	32.882	34.419
Málaga	1.986	2.664	3.601	4.379	4.843	12.308	17.526	19.601	22.983
Sevilla	2.674	4.215	5.048	6.701	6.162	8.368	26.249	39.894	53.407
Andalucía	20.722	32.497	47.476	62.318	69.042	107.380	225.599	283.220	326.673

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Estadísticas de Agricultura Ecológica*. Madrid.

Ante este importante incremento de la agricultura ecológica en Andalucía cabe hacerse algunos interrogantes: ¿qué cultivos han sido los motores de esta evolución?, ¿cuál ha sido el papel del olivar?, ¿cómo ha evolucionado el olivar ecológico en las diferentes provincias?

9.3.2.- EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

La evolución de la agricultura ecológica no ha sido uniforme para todos los grupos de cultivos. En la **Figura 9.2.** se refleja el porcentaje de aumento anual de la superficie de agricultura ecológica de los principales aprovechamientos de Andalucía entre el periodo 1996 y 2004. Se ha tomado como referencia el año 1996 puesto que coincide con la fase de crecimiento exponencial de este estilo de agricultura. Por su parte, en la **Figura 9.3.** y en la **Tabla 9.2.** se ha representado el aumento cuantitativo de la superficie de agricultura ecológica andaluza en el periodo 1996-2004.

Tabla 9.2.: Superficie dedicada agricultura ecológica en los principales grupos de aprovechamiento, 1996-2004.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Olivar	9.083	11.314	14.870	21.270	21.824	31.852	31.517	37.588	40.868
Cereales y leguminosas	810	2.095	5.777	8.421	9.198	12.150	12.267	12.892	14.001
Frutales	2.621	4.279	8.188	10.479	12.030	17.650	16.872	18.104	18.981
Bosques y recolección silvestre	0	5.101	6.898	8.560	9.052	23.483	133.970	147.447	147.310
Pastos, praderas y forraje	6.666	8.365	10.024	11.463	11.900	18.241	17.620	55.574	93.180
Otros	1.542	1.344	1.720	2.126	5.039	4.004	13.353	11.615	12.333
Total	20.722	32.497	47.476	62.318	69.042	107.380	225.599	283.220	326.673

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Estadísticas Agricultura Ecológica*. Madrid.

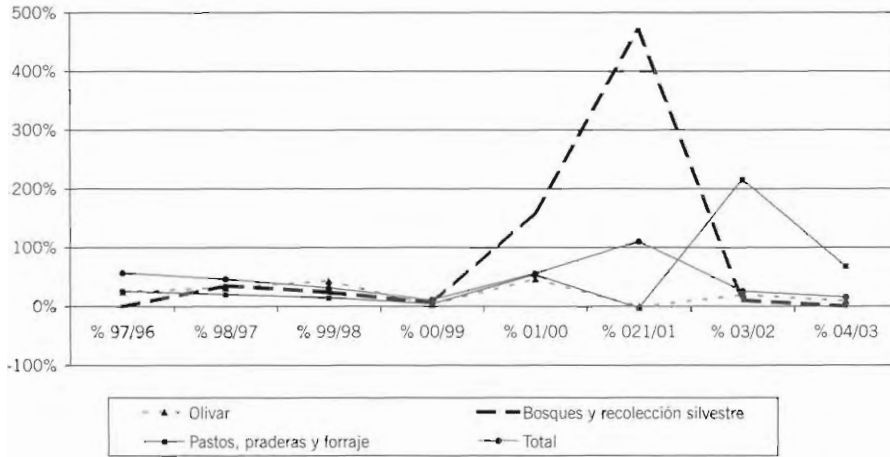


Figura 9.2. Porcentaje de aumento anual de los principales grupos de aprovechamiento en agricultura ecológica en Andalucía. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Estadísticas de Agricultura Ecológica*. Madrid.

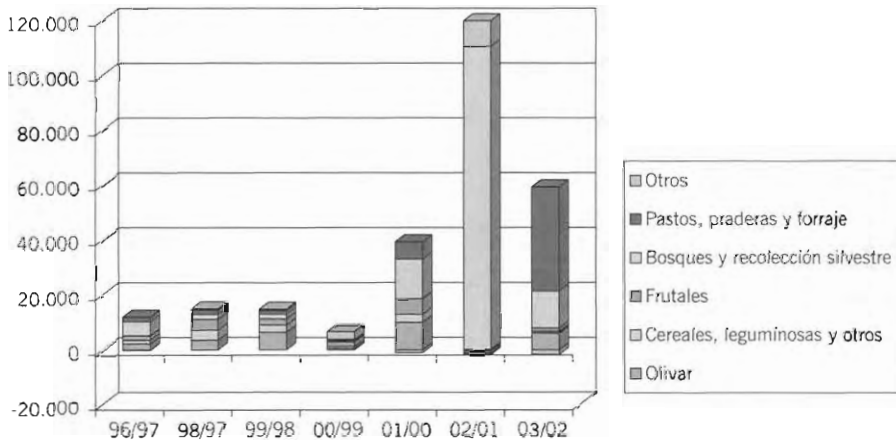


Figura 9.3. Contribución anual del aumento de la superficie de agricultura ecológica en Andalucía por grupo de aprovechamiento. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Estadísticas de Agricultura Ecológica*. Madrid.

La tasa de incremento interanual (superficie año n / superficie año n-1) no muestra una tendencia constante en el periodo analizado. Los principales aumentos totales han tenido lugar en el año 2002 (110%), en 2001 (56%) y en 1998 (46%). El crecimiento de los últimos años ha sido más moderado (15% en 2004 y 26% en 2003).

Es interesante destacar la evolución diferencial de los distintos grupos de cultivos, reflejándose desviaciones importantes en algunas campañas y para determinados productos. El crecimiento más notorio durante 1996-2004 (Figura 9.2.) ha sido el del grupo "Bosques y recolección silvestre", que entre 2002 y 2003 aumentó su superficie registrada en agricultura ecológica en 123.964 Ha. Otro crecimiento muy apreciable ha sido el de los pastos en 2002-2003, con un incremento de 75.560 Ha.

El olivar ecológico manifiesta un crecimiento relativo continuo, paralelo al del conjunto de la producción ecológica andaluza hasta el año 2001, cuando se produjo el aumento espectacular de la superficie forestal. De hecho, su tasa de crecimiento absoluta (x 2,8 en el periodo 97/01) es la más parecida al multiplicador global de la superficie ecológica en Andalucía para este mismo periodo. Aunque la tendencia general es positiva, hay que destacar la presencia de dos años en los que se produjo una ligera reducción de la superficie: 2000 y 2002 (Figura 9.4.).

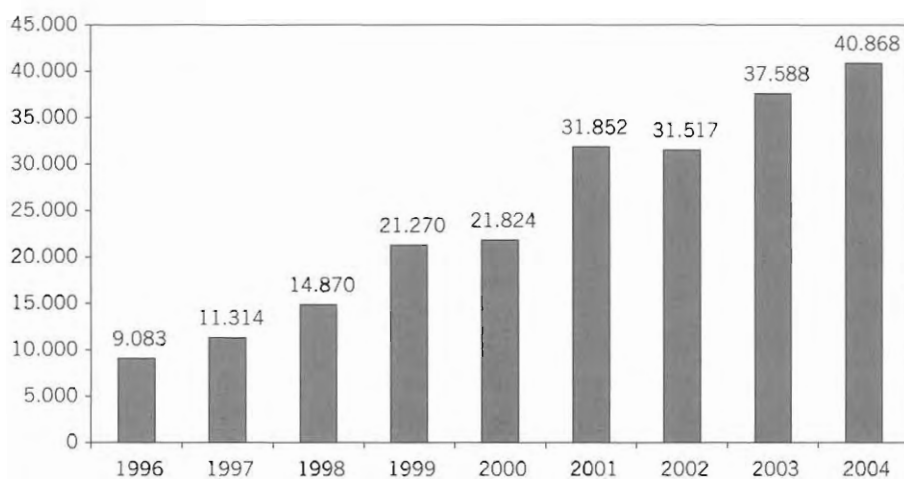


Figura 9.4. Evolución de la superficie de olivar ecológico en Andalucía. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, *Estadísticas de Agricultura Ecológica*. Madrid.

Con objeto de profundizar en el papel desempeñado por cada uno de los grupos de aprovechamiento en el crecimiento conjunto de la agricultura ecológica en Andalucía, en la **Tabla 9.3.** se detalla la aportación de cada una de las rúbricas al aumento anual de la superficie total inscrita en agricultura ecológica.

Tabla 9.3.: Aportación de los diferentes grupos de aprovechamientos al incremento anual de superficie ecológica.

	97/96	98/97	99/98	00/99	01/00	02/01	03/02	04/03
Olivar	18,9%	23,7%	43,1%	8,2%	26,2%	-0,3%	10,5%	7,5%
Cereales y leguminosas	10,9%	24,6%	17,8%	11,6%	7,7%	0,1%	1,1%	2,6%
Frutales	14,1%	26,1%	15,4%	23,1%	14,7%	-0,7%	2,1%	2,0%
Bosques y recolección silvestre	43,3%	12,0%	11,2%	7,3%	37,6%	93,5%	23,4%	-0,3%
Pastos, praderas y forraje	14,4%	11,1%	9,7%	6,5%	16,5%	-0,5%	65,9%	86,5%
Otros	-1,7%	2,5%	2,7%	43,3%	-2,7%	7,9%	-3,0%	1,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Estadísticas Agricultura Ecológica*. Madrid.

El olivar contribuyó de manera muy destacable al aumento de la superficie de agricultura ecológica en el periodo 1997-1999; posteriormente, y exceptuando el año 2001, este cultivo ha perdido parte del protagonismo en el desarrollo de la agricultura ecológica, liderazgo asumido por la superficie forestal (2001, 2002) y los pastos (2003 y 2004).

9.3.3.- IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE APROVECHAMIENTOS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

En el año 2004, el principal grupo de aprovechamientos producido de acuerdo con el sistema de la agricultura ecológica han sido las explotaciones forestales (**Figura 9.5.**). El olivar participa con el 12,5% de la superficie total de producción ecológica.

En su conjunto, la superficie producción ecológica supuso en 2004 el 4,4% de la suma de las tierras de cultivo, los prados y pastizales y la superficie forestal de Andalucía y el 1,8% de la superficie equivalente en España. En el **Figura 9.6.** se compara la superficie dedicada a cada uno de los principales grupos de cultivos respecto a la superficie total de esos aprovechamientos en Andalucía.

La importancia relativa de la agricultura ecológica supera el 5% en la superficie forestal, en los frutales y en la superficie de pastos. El olivar tiene una proporción relativa menor, con un 2,7% de su superficie inscrita.

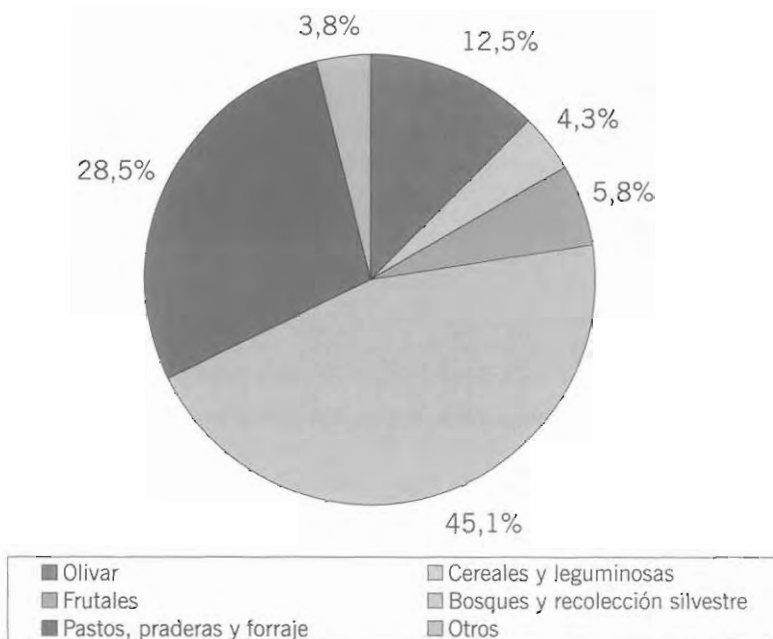


Figura 9.5. Importancia relativa de los distintos grupos de aprovechamientos respecto a la superficie ecológica total, año 2004. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2004. *Estadísticas Agricultura Ecológica*. Madrid.

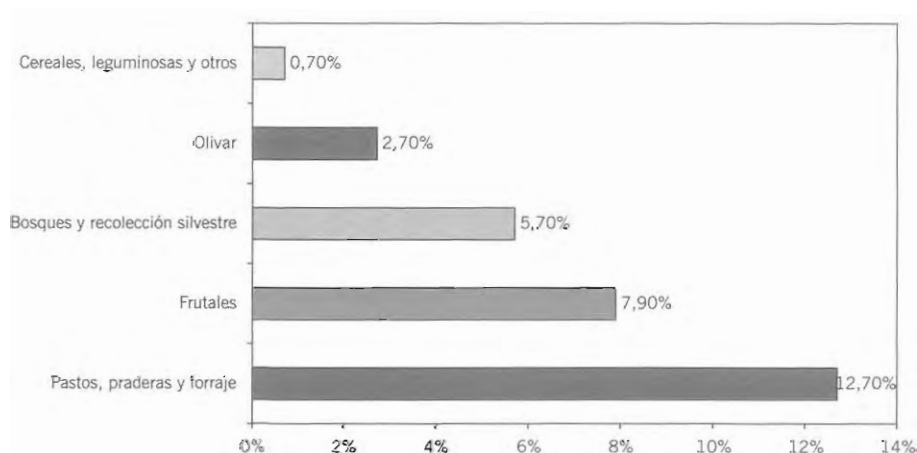


Figura 9.6. Porcentaje de dedicación a la producción ecológica de los principales aprovechamientos en Andalucía. Año 2004. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2004. *Estadísticas Agricultura Ecológica y Consejería de Agricultura y Pesca*.

9.3.4.- EVOLUCIÓN DEL OLIVAR ECOLÓGICO EN ANDALUCÍA

La evolución provincial del crecimiento de la superficie de olivar ecológico en Andalucía se presenta en la **Tabla 9.3**.

Tabla 9.3. Evolución provincial de la superficie de olivar inscrita como agricultura ecológica (MAPA, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004)

	1996 Ha	1997 Ha	1998 Ha	1999 Ha	2000 Ha	2001 Ha	2002 Ha	2003 Ha	2004 Ha
Almería	65	103	271	284	387	587	661	713	859
Cádiz	136	195	219	285	302	1.554	1.365	1.640	1.984
Córdoba	6.601	7.980	10.574	13.790	14.576	17.412	17.132	18.063	18.800
Granada	75	155	317	596	688	2.235	2.360	2.837	2.755
Huelva	84	134	173	402	447	1.212	1.072	2.276	2.883
Jaén	998	1.118	1.255	2.373	2.495	4.418	4.286	4.180	3.940
Málaga	178	318	422	638	912	986	1.291	1.521	1.566
Sevilla	946	1.310	1.640	2.902	2.017	3.447	3.350	6.358	8.081
Total	9.083	11.314	14.870	21.270	21.824	31.852	31.517	37.588	40.868

La provincia de Córdoba mantiene el liderazgo en la distribución del olivar ecológico andaluz, aunque en estos cinco últimos años ha perdido parte de la posición de indiscutible preponderancia relativa como consecuencia de la mayor tasa de crecimiento superficial que se ha producido en otras provincias. Córdoba ha pasado de representar el 70% del olivar ecológico andaluz en 1997 a un 44% en 2004. De hecho, esta provincia es la que ha experimentado una menor tasa absoluta de crecimiento en el periodo analizado (x 2,8). Las provincias cuyos crecimientos han sido superiores han sido Granada (x 36,8), Huelva (x 34,3) y Cádiz (x 14,6), en virtud, sobre todo, de las inscripciones realizadas durante el año 2001.

La reducción relativa de la tasa de crecimiento de Córdoba (x 2,8) y Jaén (x 3,9) se puede explicar, en parte, por la situación de partida de estas provincias, que contaban, sobre todo en el primer caso, con una superficie dedicada a la agricultura ecológica destacable.

9.4.- PATRÓN MUNICIPAL DE LOCALIZACIÓN DEL OLIVAR ECOLÓGICO EN ANDALUCÍA

Identificada la situación relativa del olivar ecológico en el contexto de la agricultura ecológica en Andalucía, y habiendo repasado la evolución provincial de la superficie dedicada a este cultivo, a continuación se analizará en profundidad la distribución municipal.

Para ello se cuenta con dos series de datos suministradas por el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica, una fechada en junio de 1999 y otra en julio de 2001. En la **Tabla 9.4.** se detallan estos datos, agrupados por provincias y comarcas agrarias.

Tabla 9.4. Evolución de la superficie de olivar inscrita en agricultura ecológica en Andalucía. comarcas agrarias.

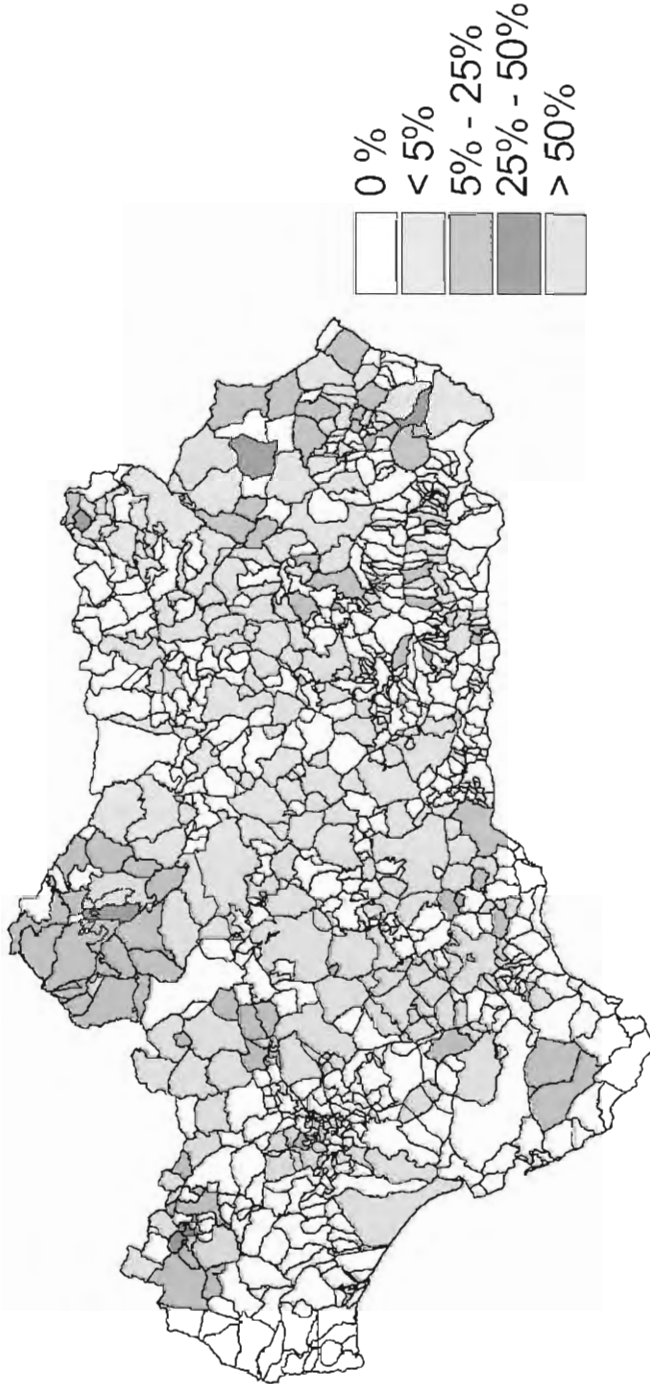
	Junio 1999 Ha	Julio 2001 Ha
ALMERÍA	336	411
Los Vélez	100	52
Alto Almanzora	159	104
Bajo Almanzora	6	6
Río Nacimiento	0	1
Campo de Tabernas	52	220
Alto Andarax	17	24
Campo de Níjar	2	3
CÁDIZ	219	545
Campaña de Cádiz	107	113
Sierra de Cádiz	112	396
De la Janda	0	36
CÓRDOBA	11.165	15.094
Los Pedroches	8.230	11.012
La Sierra	972	1.456
Campaña Baja de Córdoba	371	568
Campaña Alta de Córdoba	1.342	1.617
Subbética	250	441
GRANADA	317	883
De la Vega	66	97
Guadix	106	120
Baza	7	126
Huésca	21	203
Iznalloz	55	218
Montefrío	16	24
Alhama	17	49
La Costa	1	1
Las Alpujarras	4	22
Valle de Lecrín	24	22
TOTAL Andalucía	16.301	23.285

	Junio 1999 Ha	Julio 2001 Ha
HUELVA	232	493
Sierra de Huelva	226	482
Andévalo Occidental	6	0
Condado - Litoral	0	11
JAÉN	1.730	2.732
Sierra Morena de Jaén	0	172
El Condado de Jaén	27	93
Sierra de Segura	1.098	1.240
Campaña del Norte de Jaén	166	251
La Loma	154	190
Campaña del Sur de Jaén	4	67
Mágina	145	513
Sierra de Cazorla	97	150
Sierra Sur de Jaén	66	149
MÁLAGA	515	1.042
Antequera	280	646
Serranía de Ronda	16	34
Guadalhorce	218	359
Vélez Málaga	1	3
SEVILLA	1.787	2.085
Sierra Norte	631	680
Vega de Sevilla	385	408
Aljarafe	172	202
Marismas	53	36
Campaña	320	380
Estepa	0	65
Sierra Sur de Sevilla	226	315

Fuente: Comité Andaluz de Agricultura Ecológica.

La importancia local del olivar ecológico queda puesta de manifiesto en el **Mapa 9.1.**, en el que se detalla la fracción de la superficie total de olivar en cada municipio que es cultivada mediante el método ecológico.

Mápa 9.1. Fracción de la superficie total de olivar en los términos municipales de Andalucía que es cultivada mediante el método ecológico. Datos de 2001. Fuente: Comité Andaluz de Agricultura Ecológica y Consejería de Agricultura y Pesca.



En total, 270 municipios de los aproximadamente 721 olivareros de Andalucía¹³, contaban con superficie de olivar ecológico. De ellos, 159 tenían menos de 25 Ha y 53 menos de 2 Ha.

Sólo dos municipios contaban en julio de 2001 con más de 1.000 Ha de olivar ecológico: Pozoblanco (6.948 Ha) y Alcaracejos (1.163 Ha). Con más de 500 Ha se encontraban Villanueva de Córdoba (994 Ha), Baena (951 Ha), Hinojosa del Duque (735 Ha), Obejo (725 Ha) y Génave (618 Ha).

La **Tabla 9.5.** muestra el elevado componente territorial en la distribución del olivar ecológico andaluz. El 47% de su superficie se concentraba en la comarca agraria de Los Pedroches de Córdoba, en términos municipales como Pozoblanco (6.948 Ha), Alcaracejos (1.163 Ha), Villanueva de Córdoba (994 Ha) e Hinojosa del Duque (735 Ha). En segundo lugar se situaba la comarca de la Campiña Alta de Córdoba, con el 7% del olivar ecológico andaluz, en municipios como Baena (959 Ha) y Lucena (369 Ha). En tercer y cuarto lugar se situaban las comarcas de la Sierra de Córdoba (1.456 Ha) y Sierra de Segura en Jaén (1.240 Ha)

Si se lleva a cabo una comparación adicional con la superficie total de olivar de cada una de las comarcas, se aprecia un segundo rasgo distintivo de esta concentración del olivar ecológico: la importancia del núcleo de Los Pedroches no lo es sólo en términos absolutos, sino también relativos, ya que en julio de 2001 tenía inscrita el 35% de su superficie olivarera total como ecológica.

Tabla 9.5. Comparación entre la superficie comarcal de olivar y la superficie de olivar ecológico.

COMARCA	Superficie olivar (Ha)	Sup_olivar ecológico/ Sup_olivar	ISM
Los Pedroches	31.422	35,04%	4
De la Janda	401	8,92%	2
Los Vélez	609	8,62%	2
Huéscar	2.379	8,53%	2
Campo de Tabernas	3.001	7,34%	2
Campiña de Cádiz	1.553	7,31%	2
Sierra de Huelva	10.004	4,82%	4
Vega de Sevilla	12.026	3,39%	2
Sierra de Segura	41.450	2,99%	3
La Sierra de Córdoba	51.773	2,81%	3
Alto Almanzora	3.728	2,78%	2
Sierra Norte de Sevilla	25.660	2,65%	4
Sierra de Cádiz	14.968	2,65%	3

13. Número estimado de municipios en los que se cultiva el olivar, a partir de datos del Servicio de Estudios de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

COMARCA	Superficie olivar (Ha)	Sup_olivar ecológico/ Sup_olivar	ISM
Alto Andarax	1.104	2,19%	3
Guadalhorce	18.854	1,90%	4
Guadix	6.484	1,85%	3
Baza	7.327	1,72%	2
Campaña Alta de Córdoba	122.948	1,31%	1
Mágina	42.227	1,21%	2
Marismas	2.987	1,19%	1
Campo de Níjar	294	1,13%	1
Aljarafe	19.638	1,03%	1
Bajo Almanzora	655	0,93%	2
Sierra Sur de Sevilla	33.878	0,93%	2
Antequera	78.788	0,82%	2
Campaña Baja de Córdoba	70.945	0,80%	1
Subbética	60.962	0,72%	2
Iznalloz	35.753	0,61%	2
Campaña de Sevilla	63.774	0,60%	1
Las Alpujarras	3.784	0,59%	4
Valle de Lecrín	3.815	0,57%	3
Sierra Morena de Jaén	34.104	0,51%	2
Alhama	10.576	0,46%	2
Sierra de Cazoria	32.418	0,46%	2
Serranía de Ronda	7.746	0,44%	3
Sierra Sur de Jaén	46.735	0,32%	3
Campaña del Norte de Jaén	83.124	0,30%	1
Condado – Litoral de Huelva	5.283	0,20%	1
Vega de Granada	50.545	0,19%	2
Estepa	37.439	0,17%	1
La Loma	110.326	0,17%	2
El Condado de Jaén	54.881	0,17%	2
La Costa de Granada	1.373	0,10%	5
Montefrío	30.047	0,08%	2
Campaña del Sur de Jaén	107.723	0,06%	2
Río Nacimiento	1.818	0,03%	2
Vélez Málaga	13.027	0,02%	4
Campo de Dalías	318	—	3
Las Colonias	6.244	—	1
Andévalo Occidental	1.833	—	2
Andévalo Oriental	118	—	3
Costa de Huelva	3.260	—	2
Condado de Huelva	7.089	—	1
TOTAL	1.419.238	1,64%	

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca, Estadísticas Agrarias. 1998 , CAAE, (Julio de 2001) y elaboración propia - (ISM: Índice Sintético de Marginalidad).

9.5.- OLIVAR ECOLÓGICO Y MARGINALIDAD

Como se ha visto, la distribución de olivar ecológico muestra un alto nivel de agrupamiento, destacando sobre todo el núcleo de la comarca Los Pedroches, en el norte de la provincia de Córdoba, caracterizado por un elevado índice de marginalidad (Tabla 9.6.). Este núcleo sobrepasa los límites de esta comarca agraria para extenderse a municipios de la vecina Sierra de Córdoba, cuyos índices sintéticos de marginalidad puede llegar a ser extremos. No obstante, entre los términos municipales que cuentan con una superficie apreciable de olivar se detecta la presencia de algunos de ellos con una escasa incidencia de marginalidad desde el punto de vista físico.

Tabla 9.6. Municipios andaluces en los cuales la superficie de olivar ecológico es mayor de 200 Ha. Datos de 2001. Superficie de olivar ecológico, porcentaje de olivar ecológico sobre la superficie olivarera local e índice sintético de marginalidad.

Municipio	Comarca	Sup. olivar ecológico Ha	% Sup. olivar ecológ. Ha	ISM
Pozoblanco	Los Pedroches	6.948	54,3%	4
Alcaracejos	Los Pedroches	1.163	25,2%	3
Villanueva de Córdoba	Los Pedroches	994	17,4%	4
Baena	Campaña Alta de Córdoba	951	4,0%	1
Hinojosa del Duque	Los Pedroches	735	21,7%	1
Obejo	La Sierra de Córdoba	725	19,8%	4
Génave	Sierra de Segura	618	25,4%	2
Áñora	Los Pedroches	415	61,5%	4
Lucena	Campaña Alta de Córdoba	369	1,3%	1
Antequera	Antequera	343	1,9%	2
Villanueva del Rey	La Sierra de Córdoba	303	11,1%	5
Castro del Río	Campaña Baja de Córdoba	292	2,0%	1
Lora del Río	Vega de Sevilla	276	10,3%	3
Bélmez	Los Pedroches	271	18,7%	3
Cambil	Mágina	252	4,7%	2
Cazalla de la Sierra	Sierra Norte de Sevilla	231	4,9%	4
Espiel	La Sierra de Córdoba	216	9,1%	5
Villarrodrijo	Sierra de Segura	209	10,6%	3

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca y Comité Andaluz de Agricultura Ecológica y elaboración propia - (ISM: Índice Sintético de Marginalidad).

La comparación de la distribución de los cinco tipos definidos del ISM (más la clase 0 que incluye aquellos municipios que no cuentan con olivar, de acuerdo con la fuente utilizada – Mapa Digital de Usos y Aprovechamientos) entre el conjunto de municipios andaluces y la distribución de estos mismos tipos entre los municipios que contaban con superficie de olivar ecológico en 2001 (Tabla 9.7.) muestra una gran semejanza ($\chi^2 > 0,05$). Hay que destacar, no obstante, que en esta tabla no se ha tenido en

cuenta la superficie municipal de olivar ecológico, sino únicamente la presencia o ausencia de este tipo de cultivo, por lo que la marginalidad física asociada se refiere a la de la totalidad del olivar municipal.

Tabla 9.7. Relación entre el grado de implantación de la producción ecológica en los municipios andaluces y la marginalidad física de los olivares andaluces expresada en función del índice sintético de marginalidad. Las dos primeras filas hacen referencia a la superficie total de olivar de acuerdo con el Mapa Digital de Cultivos y Aprovechamientos; las dos últimas a la superficie de olivar ecológico en julio de 2001 (Comité Andaluz de Agricultura Ecológica).

Índice Sintético de Marginalidad, IMS	0	1	2	3	4	5
Nº de municipios	77	243	176	113	58	102
% sobre total de municipios andaluces	10%	31,6%	22,9%	14,7%	7,5%	13,3%
Nº de municipios con olivicultura ecológica	8	58	88	56	21	39
% sobre total de municipios con olivicultura ecológica	3%	21,5%	32,6%	20,7%	7,8%	14,4%

La información aportada por las tablas anteriores muestra que el olivar ecológico se ha extendido por todos los municipios olivereros de Andalucía, independientemente del grado de marginalidad local, aunque ha tenido un mayor grado de implantación en ciertas áreas (**Mapa 9.1.**).

La comarca con mayor presencia de olivar marginal, que además coincide con aquella en la que la fracción de olivar ecológico sobre el olivar local es mayor, cuenta con un índice sintético de marginalidad física de 4. No obstante, no existe asociación entre el ISM y la presencia de olivar ecológico (**Tabla 9.7.**), ni entre el ISM y la superficie de olivar ecológico (**Tabla 9.5.** y **9.6.**).

9.6.- EL OLIVAR ECOLÓGICO EN EL CONTEXTO EUROPEO

Italia y España son los principales países productores de aceite de oliva de la Unión Europea. En ambos se ha desarrollado la olivicultura ecológica a partir de la década de 1980, aunque el impulso principal tuvo ocasión a partir de 1992 con la publicación del Reglamento 2091/1992 y con la aplicación de las medidas agroambientales (Reglamento 2078/1991).

La superficie de olivar ecológico italiano se multiplicó por diez entre 1993 (6.000 Ha) y 1995 (59.000 Ha), alcanzando su máximo en el año 2001 con un total de 121.363 Ha, lo que supuso el 10% de la superficie total de olivar. Posteriormente ha habido un cierto redimensionamiento de la superficie de olivar ecológico, que se ha traducido en una superficie de 94.425 Ha en 2003 (**Figura 9.7.**), lo que se ha relacionado con la reducción del apoyo a esta actividad tras la sustitución del Reglamento 2078/1992 por el Reglamento 1257/1999 (de Gennaro, 2004).

durante los tres años posteriores. Por su parte, el Real Decreto 4/2001 ha establecido un importe único de 266,85 euros/Ha. Se ha de tener en cuenta, no obstante, que esta ayuda no está concebida en su totalidad como un incentivo para la producción ecológica, sino que el importe concedido incluye la suma de tres conceptos derivados de la implantación de la medida agroambiental: el lucro cesante (pérdida económica derivada de la reducción potencial de productividad en comparación con el manejo convencional), los costes adicionales que implican los compromisos adquiridos y un importe adicional que cumple la función de un incentivo para hacer más atractiva la medida. El importe final resulta de la propuesta elaborada por cada Estado miembro en su programación agroambiental, tras recibir la aprobación de las instancias comunitarias. Este procedimiento permite la falta de uniformidad entre los importes recibidos en cada país por la misma medida agroambiental; incluso, distintas regiones de un mismo Estado pueden percibir distinto nivel de ayuda, como es el caso de la olivicultura ecológica en Italia (**Tabla 9.8.**).

Tabla 9.8. Valor en euros de la ayuda por hectárea a la agricultura ecológica en Italia y España. En las regiones italianas se desglosan los valores correspondientes a introducción y mantenimiento en aquellas que así lo contemplan.

	Introducción	Mantenimiento	Ayuda única
España			267
Italia			
Basilicata	423	381	
Calabria	426	298	
Campania	605-805	525-725	
Cerdeña	496	397	
Emilia Romagna	469-562	426-511	
Lazio	380-450	345-410	
Liguria			750-810
Marche			500-600
Puglia	496	397	
Sicilia			760-800
Toscana			450
Umbría			500

Fuente: Programas de Desarrollo Rural Regional al amparo del Reglamento 1257/1999.

Como se ha apuntado previamente, hay que destacar que pese al indudable efecto favorable de estas ayudas, no todo el olivar bajo cultivo ecológico las recibe: en la campaña 2003, la superficie beneficiada ascendió a 29.282 Ha, lo que supone el 78% de la superficie certificada.

Los incentivos derivados del balance económico favorable en determinadas zonas y la ayuda agroambiental no han sido los únicos factores determinantes de la evolución de

la olivicultura ecológica en Andalucía. Para entender ésta, y comprender la peculiar distribución concentrada de este tipo de producción, hay que tomar en consideración su recorrido histórico.

El cultivo ecológico del olivar se desarrolló inicialmente a partir de la experimentación de un grupo de productores del municipio de Génave, en la Sierra de Segura en la provincia de Jaén (Pajarón, 2001). Varios factores confluyeron durante la segunda mitad de la década de los años 1980 (declaración del Parque Natural de la Sierra de Segura, impulso por parte de un grupo de agricultores y técnicos concienciados con el medio ambiente) para que arraigara la inquietud de incorporar los criterios de conservación a la tradicional producción olivarera de la comarca. En otoño de 1987 dieron comienzo las experiencias, aunque el verdadero impulso se derivó de la publicación del Reglamento 2092/1991 y de la posibilidad de acceder a la ayuda agroambiental (Reglamento 2078/1992). Paralelamente, en el norte de la provincia de Córdoba se desarrolló la olivicultura ecológica, en este caso teniendo a una cooperativa agrícola como catalizadora de la extensión de este sistema de producción (Caballero, 2001).

9.7.- CONCLUSIONES

En la actualidad se contempla a la agricultura ecológica como un gran potencial para la agricultura mundial (Lampkin, 1999). En la Unión Europea, y más concretamente en España y Andalucía, se están llevando a la práctica diversos planes y actuaciones que tienen por objetivo el fomento de este tipo de producción, que se considera que da respuesta en un doble sentido a las exigencias sociales, en cuanto a que produce alimentos de calidad de un modo respetuoso con el entorno (Gruner y Hull, 1995; Youngber et al, 1984). Sin embargo, el mercado de productos ecológicos está aún por desarrollar: según datos del International Trade Center, si en Dinamarca o Alemania el porcentaje de las ventas de productos biológicos se sitúa en la actualidad entre el 1% y el 12%, en España este mercado es todavía emergente, con una cuota de participación del 1,5%.

Aunque la producción ecológica no se reduce a las áreas marginales, como hemos visto en este trabajo, para las explotaciones localizadas en zonas con serias limitaciones físicas la agricultura ecológica puede ser contemplada como una de las no muy abundantes orientaciones posibles para el futuro de estas comarcas (Rosati y Aumaitre, 2004). Además, la agricultura ecológica se percibe como un instrumento de desarrollo rural (Marsden et al, 2002) que promueve el mantenimiento de la población, contribuye a la calidad del paisaje y favorece la biodiversidad (Kuiper, 2000; Van Elsen, 2000). De hecho, la agricultura ecológica se concibe como una herramienta esencial para la conservación de los paisajes rurales (Van Mansvelt, 1997), aunque bien es verdad que los supuestos efectos beneficiosos han sido escasamente cuantificados (MacNaeidhe y Culletón, 2000).

Real Decreto 51/1995, de 20 de enero, por el que se establece un régimen de medidas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección y la conservación del espacio natural.

Real Decreto 4/2001, de 13 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Real Decreto 708/2002, de 19 de julio, por el que se establecen medidas complementarias al Programa de Desarrollo Rural para las Medidas de Acompañamiento de la PAC.

Normativa de ámbito andaluz

Decreto 166/2003, de 17 de junio, sobre la producción agroalimentaria ecológica en Andalucía

Orden de 5 de junio de 1996, por la que se aprueba el Reglamento sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios y el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica

Orden de 4 de febrero de 2004, por la que se modifica la de 5 de mayo de 2003, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

10.- PRODUCCIÓN INTEGRADA EN OLIVAR





10.1. INTRODUCCIÓN

La producción integrada es otro de los estilos de agricultura que se enmarcan dentro del paradigma de la sostenibilidad. Existen diversas definiciones de producción integrada, pero todas ellas coinciden en que se trata de un sistema de producción de alimentos de alta calidad a través de métodos sostenibles que sean respetuosos con el medio ambiente, que mantengan la rentabilidad de las explotaciones y que contemplen las demandas sociales en relación con las funciones de la agricultura.

En el desarrollo de este tipo de producción –que no renuncia al uso de productos de síntesis– han desempeñado un papel fundamental los avances en el control de plagas y enfermedades, la lucha biológica y el desarrollo de sistemas de análisis y medición cada día más refinados que permiten diagnosticar con precisión el estado sanitario y vegetativo de los cultivos. En este sentido, han sido claves las aportaciones de la OILB (Organización Internacional de la Lucha Biológica).

Se trata de una agricultura que utiliza los medios disponibles, sin exceptuar a priori ninguno de los permitidos, de una forma razonada para que se minimice el impacto sobre el medio. La pretensión última es conseguir unos alimentos más sanos empleando unas técnicas de producción que se fundamenten en criterios de sostenibilidad. Al igual que sucede con otros estilos de producción agraria que inciden sobre el respeto al medio ambiente, hay que tener presente que su ejercicio también está ligado a la demanda de calidad y seguridad alimentaria. La agricultura integrada, como en las otras agriculturas sostenibles, pretende captar la confianza del consumidor mediante unas producciones que respeten el entorno y que sean auténticas referencias de calidad y seguridad alimentaria.

Normativa reguladora

La producción integrada, al igual que otras formas de reconocimiento de la calidad, requiere de una normativa reguladora que establezca los criterios que deben cumplir los productos agrarios. En este caso, la regulación carece del reconocimiento institucional comunitario con que cuenta la agricultura ecológica. Y ello a pesar de que en

muchos países europeos se contempla este tipo de agricultura bajo regulaciones que se han ido estandarizado a partir de las recomendaciones de la Organización Internacional de Lucha Biológica, que desde 1990 ha redactado directrices técnicas para clarificar los criterios de la producción integrada.

La producción integrada inició su andadura en España en 1994. En su rápido desarrollo ha sido determinante la inexistencia, hasta recientemente, de una normativa unitaria nacional. Andalucía, junto con otras comunidades autónomas con producciones hortofrutícolas de importancia, como Cataluña, Murcia y Valencia, fue pionera en su reconocimiento y regulación (Decreto 215/1995, de 19 de septiembre, sobre producción integrada en agricultura y su indicación en productos agrícolas). La publicación del Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas, ha supuesto la consolidación de un marco común nacional para este tipo de agricultura. La nueva ley de Sanidad Vegetal (Ley 43/2002), por su parte, ha concedido gran importancia a la racionalización del uso de medios de defensa fitosanitaria, incluyendo explícitamente la facultad que tienen las administraciones públicas de promover sistemas de producción vegetal que utilicen racionalmente prácticas culturales y mecanismos de regulación naturales, así como medios químicos, biológicos, físicos o materiales, con objeto de que se obtengan unos resultados económicos, rendimientos, calidades y costes de producción de las cosechas que sean aceptables desde los puntos de vista social y medioambiental.

La regulación andaluza ha seguido el esquema desarrollado por la OILB, publicando consecutivamente los rasgos generales de la producción integrada en la comunidad autónoma (Decreto 215/1995), los requisitos genéricos para las explotaciones que se deseen adherir a este tipo de producción (Orden de 26 de junio de 1996 de la Consejería de Agricultura y Pesca) y las directrices específicas para los diferentes cultivos (reglamentos particulares). Entre estos reglamentos particulares se encuentra el del olivar, recogido en la Orden de 18 de julio de 2002. También ha desempeñado un papel fundamental en la consolidación del modelo de producción integrada las Agrupaciones de Tratamiento Integrado en Agricultura (ATRIA) y las Agrupaciones para las Producción Integrada (API).

Según el Decreto 215/1995, se entiende por Producción Integrada el sistema agrícola de producción que utiliza los mecanismos de regulación naturales, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la economía de las explotaciones y las exigencias sociales, de acuerdo con los requisitos que se establezcan para cada producto en su correspondiente reglamento de producción. Estos reglamentos contemplan aspectos relativos al material vegetal a emplear, las técnicas culturales, las técnicas de manejo integrado de plagas y las anotaciones y registros a realizar. Con el objetivo de poder comercializar la producción integrada bajo una etiqueta específica, la Consejería de Agricultura y Pesca registró una marca de garantía.

Como se ha indicado, mediante el Real Decreto 1201/2002 se ha regulado la producción integrada en el ámbito estatal. Según esta norma, se entiende por producción integrada los sistemas agrícolas de obtención de vegetales que utilizan al máximo los recursos y los mecanismos de producción naturales y aseguran a largo plazo una agricultura sostenible, introduciendo en ella métodos biológicos y químicos de control, y otras técnicas que compatibilicen las exigencias de la sociedad, la protección del medio ambiente y la productividad agrícola, así como las operaciones realizadas para la manipulación, envasado, transformación y etiquetado de productos vegetales acogidos al sistema. Los productos que hayan sido elaborados según las normas de producción integrada podrán ser distinguidos mediante una identificación de garantía que consistirá, al menos, en la expresión producción integrada. El permiso para utilizar esta identificación será concedido por un organismo de control independiente y debidamente acreditado. Como novedad, este real decreto establece la posibilidad de acogerse a una identificación de garantía de producción integrada nacional, a las diferentes identificaciones de garantía autonómicas o, incluso, a identificaciones de garantía de organismos o entidades privadas.

A raíz de la publicación de esta norma nacional, se ha actualizado la regulación de la producción integrada en Andalucía por medio del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por el que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, de manera que los productores que deseen practicar de forma reglada este estilo de agricultura en Andalucía deberán estar registrados y cumplir las normas de producción integrada a que se refiere el Real Decreto 1201/2003 y los reglamentos específicos de producción integrada que se dicten al amparo de la legislación andaluza.

Agrupaciones para el tratamiento integrado en agricultura (ATRIA) y Agrupaciones para la Producción Integrada (API)

La producción integrada en Andalucía ha estado vinculada al desarrollo de las agrupaciones para el tratamiento integrado en agricultura (ATRIAs). Estas agrupaciones tienen la finalidad de poner en práctica el control integrado en un conjunto de explotaciones, basando su estrategia en la figura del técnico de tratamientos integrados, encargado de organizar y planificar la lucha contra las plagas. Inicialmente surgidas para el cultivo del algodón, el modelo de la ATRIA se extendió posteriormente a otros cultivos y al resto de comunidades autónomas. La Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de 17 de noviembre de 1989 estableció un programa de promoción de la lucha integrada contra las plagas de los diferentes cultivos a través de las ATRIAS. Entre los objetivos de estos programas figura la realización de tratamientos fitosanitarios mediante la concesión de ayudas, gestionadas y tramitadas a través de las comunidades autónomas. A fin de aplicar y desarrollar esta normativa, la Consejería de Agricultura y Pesca aprobó la Orden de 12 de agosto de 1997, de

regulación de las ayudas para el fomento de las ATRIAS. Esta ayuda ha estado vigente hasta la aprobación del Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, por el que se establecen las ayudas de la Junta de Andalucía a los sectores agrícolas, ganadero y forestal incluidas en el Programa Operativo Integrado de Andalucía para el desarrollo del Marco Comunitario de Apoyo 2000-2006, cuyo desarrollo mediante la Orden de 27 de noviembre de 2002 estableció la regulación posterior de las ATRIAS.

Estas ayudas han supuesto un gran estímulo para la difusión de las técnicas de tratamiento integrado a través de la constitución y funcionamiento de ATRIAS formadas, en el caso del olivar, por al menos diez agricultores que reúnan una superficie mínima de 5.000 Ha. Las ayudas consisten en subvencionar la contratación, durante un periodo de cinco años, de un técnico formado en las técnicas de manejo integrado, así como la compra de los medios fitosanitarios que puedan suponer una innovación y mejora en la aplicación de la lucha integrada, también durante cinco años. En la **Figura 10.1.** se recoge la evolución de las ATRIAS que se han acogido anualmente al programa de promoción desde su inicio (1990).

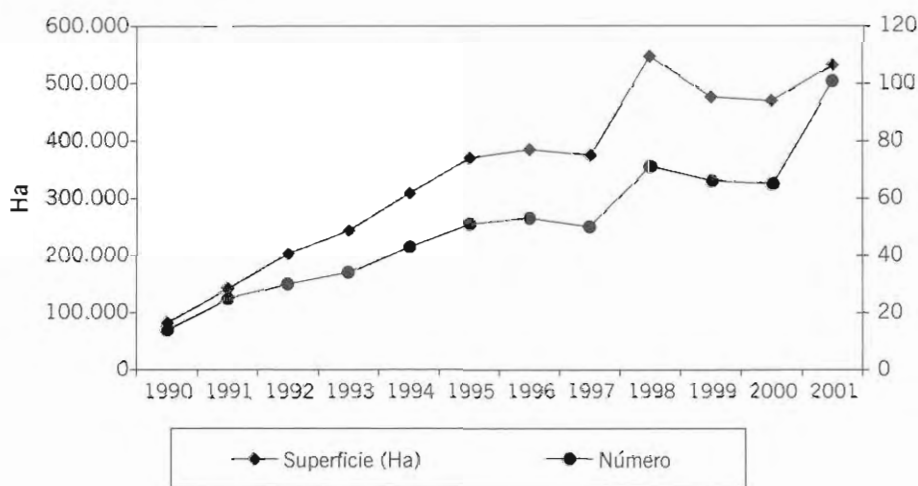


Figura 10.1. Evolución del número y de la superficie incluida en las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura acogidas al programa de promoción de lucha integrada contra plagas (1990-2001). Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca.

Las ATRIAS constituyen un instrumento técnico fundamental para poner en práctica la producción integrada. Sin embargo, su campo de actuación se circunscribe al control de plagas y enfermedades. La prolongación lógica de este instrumento para el conjunto de las técnicas de manejo son las agrupaciones de producción integrada (API), que se definen, según el Real Decreto 1201/2002, como las agrupaciones de operadores constituidas bajo cualquier fórmula jurídica o integrada en otra agrupación previamente

constituida y reconocida por la autoridad competente, con el objetivo de obtener productos agrarios bajo requisitos de producción integrada para ser comercializados. Las APIs han tenido una importancia decisiva en la evolución de la producción integrada en Andalucía, dado que constituyen los agentes imprescindibles para el desarrollo de la actividad; de hecho, la concesión del permiso de utilización de la marca de garantía producción integrada estaba supeditada a la pertenencia a una API y a la supervisión del control de ésta por parte de la Administración (Decreto 215/1995). La nueva regulación, derivada de la publicación de la normativa estatal, no contempla explícitamente este papel fundamental, aunque son reconocidas todavía como elementos claves en la producción integrada, que ha continuado con el modelo de tutela de la actividad agraria por servicios técnicos competentes.

Reglamento de producción integrada en el olivar

El primer reglamento específico de producción integrada de olivar fue publicado en la Orden de 12 de agosto de 1997. Posteriormente ha sido rediseñado, adecuándolo a la experiencia adquirida, a través de la Orden de 18 de julio de 2002. Este reglamento constituye un prontuario exhaustivo de las prácticas de manejo obligatorias, recomendadas y prohibidas en el cultivo del olivar para que su producción pueda ser reconocida como integrada.

Programa de Mejora de la Calidad de la Producción del Aceite de Oliva y producción integrada

La producción integrada en el olivar andaluz ha contado con una herramienta propia de apoyo que ha servido para extender el modelo en la región. Se trata de las medidas incluidas dentro del programa de mejora de la calidad de la producción del aceite de oliva, que han sido decisivas para el desarrollo de la producción integrada, tanto por el fomento directo de las agrupaciones de producción integrada como por la financiación de proyectos de investigación y actuaciones de promoción relacionadas.

Este programa lleva en funcionamiento en España desde 1990, con posterioridad a que se publicara el Reglamento (CEE) 1823/1989 de la Comisión, de 23 de junio, que impulsaba a los estados miembros productores de aceite de oliva para que pusieran en marcha un Programa Nacional Anual de medidas destinadas a mejorar la calidad de la producción de aceite de oliva, financiadas por medio de los recursos procedentes de la retención sobre la ayuda a la producción (1,4%). Ello ha supuesto que, entre la campaña 1990/91 y 1999/2000 se hayan destinado más de 75 millones de euros en toda España a este fin, de los cuales el 66% han tenido por finalidad el conjunto de actuaciones incluidas en el subprograma de lucha contra la mosca del olivo.

Anualmente se establece una convocatoria en la que se incluyen las medidas destinadas a mejorar la calidad en el aceite de oliva. El programa se subdivide en subprogramas y actuaciones, que pueden ser redefinidas cada año. Entre ellos, destaca por su relación directa con la promoción de la producción integrada el subprograma I, de lucha contra la mosca del olivo y otros organismos nocivos, aunque en otros subprogramas, como los destinados a formación, investigación o acciones de demostración, pueden haberse desarrollado actuaciones puntuales relacionadas directa o indirectamente con la producción integrada.

El subprograma I ha estado dirigido durante los últimos 14 años a luchar contra las principales plagas del olivar, especialmente la mosca del olivo, prestando especial atención a la incorporación de métodos de control racional. Las actuaciones que ha contemplado han sido: el funcionamiento de un sistema de control, alerta y valoración de las plagas a través de una serie de estaciones de seguimiento; la ejecución del plan de tratamientos, consistente en fumigaciones aéreas anuales, que en zonas ecológicamente sensibles se realizan mediante tratamientos terrestres; las acciones piloto para la racionalización de los tratamientos integrados en olivar; y, finalmente, las actuaciones en zonas de promoción para la producción integrada.

Mediante el sistema de control, alerta y valoración de la plaga de la mosca del olivo (*Bractocera oleae* Gmel) se ha establecido una red de estaciones que incluyen el control de los niveles de población de la plaga en parcelas de observación y en laboratorio de campo y un dispositivo de alerta basado en una red de estaciones agrometeorológicas automáticas; y un modelo informático que permite correlacionar la dinámica de las poblaciones con los datos climáticos. El sistema ha pasado de contar con 325 estaciones de control poblacional en 1990 a 1.336 en 2001, que dan cobertura a 1.419.210 Ha en toda España,

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del sistema de control y alerta, anualmente se lleva a cabo un plan de tratamientos en las zonas de producción, que es ejecutado en la mayoría de los casos mediante pulverizaciones aéreas, excepto cuando la orografía del terreno o la dispersión de las parcelas obliga a realizar pulverizaciones terrestres. En la campaña 2001/02 recibieron cobertura de los tratamientos aéreos, 760.019 Ha, y 13.960 Ha de los terrestres.

Por otra parte, a partir de 1993 se han efectuado actuaciones concretas de lucha contra la mosca a través de métodos de control biológico integrado en zonas ecológicamente sensibles de Andalucía. Estos han consistido en tratamientos aéreos contra la mosca utilizando atrayentes en el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas, pulverizaciones aéreas en las que se emplean insecticidas naturales y trapeo masivo en zonas de olivar de producción ecológica, tratamientos contra *Prays oleae* con *Bacillus thuringiensis* en zonas de olivar ecológico, y ensayos de sistemas de

trampeo masivo, con el objetivo de estudiar la eficacia de los sistemas empleados. En la campaña 1999/2000 estas actuaciones afectaron a 26.006 Ha en Andalucía.

Desde 1995 se han realizado actuaciones piloto para evaluar la eficacia del sistema de control, alerta y valoración y el impacto medioambiental de los tratamientos, complementado con la transferencia a los agricultores de los resultados obtenidos sobre nuevas tecnologías para el control de plagas. Estas actuaciones han incluido diferentes estudios que han supuesto un avance considerable en el conocimiento del agroecosistema del olivar (**Cuadro 10.1.**).

Cuadro 10.1. Estudios financiados por el Subprograma I del Programa de Mejora de la Calidad de la Producción de Aceite de Oliva.

Estudio	Año inicio
Calibración de los sistemas de monitorización de <i>Bractocera oleae</i> y <i>Prays oleae</i>	1995
Aplicación de umbrales económicos para la realización de tratamientos en el control de <i>B. oleae</i>	1995
Estudio del desarrollo fenológico del olivo	1997
Estimación de los daños ocasionados por <i>B. oleae</i> . Evolución de la plaga en el árbol	1997
Estimación de los daños ocasionados por <i>P. oleae</i> . Evolución de la plaga en el árbol	1997
Estudio de la influencia que las variaciones climáticas puedan tener sobre el desarrollo de las poblaciones de <i>B. oleae</i> a nivel de árbol	1997
Estudio cualitativo y cuantitativo del efecto de los tratamientos fitosanitarios habituales y otras prácticas agronómicas sobre las especies de importancia cinegética	1999
Estudio cualitativo y cuantitativo del efecto de los tratamientos fitosanitarios habituales y otras prácticas agronómicas sobre la avifauna del olivar	1998
Estudio de la entomofauna del olivar: influencia de los tratamientos insecticidas habituales	1997
Estudios sobre la contaminación medioambiental derivada de los tratamientos fitosanitarios	1995
Métodos de lucha biológica	1995
Modelos de previsión del riesgo	1995

Apoyo a las agrupaciones de producción integrada

De acuerdo con el Reglamento Específico de producción integrada en olivar, la dimensión de las APIs está ligadas a la superficie máxima que puede ser objeto de supervisión y control por parte de un técnico formado, que se ha establecido en 2.500 Ha. El Programa de Mejora de la Calidad ha apoyado directamente la constitución y funcionamiento de las agrupaciones de producción integrada (APIs) desde la campaña 1999/2000 a través de la implantación de una iniciativa experimental de colaboración con las agrupaciones de producción integrada con la finalidad de obtener información para aplicarla en los reglamentos de producción integrada. Si bien en

un primer momento esta actuación estuvo integrada dentro del Subprograma I del Programa de la calidad, desde la campaña 2001/02 se ha encuadrado en el Subprograma II denominado “Mejora de las condiciones de cultivo y tratamiento de los olivos, de recogida, almacenamiento y transformación de las aceitunas y de almacenamiento del aceite producido”. Las APIs que han participado en este programa han sido autorizadas por la Consejería de Agricultura y Pesca, desarrollando las prácticas de manejo incluidas en el Reglamento de producción integrada a través de los técnicos de las agrupaciones.

Para la campaña 2003/2004 este apoyo inicial a la implantación de las APIs se incluyó en la Orden de 7 de noviembre de 2003, que regula las ayudas del Subprograma II.2 en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en desarrollo de la Orden APA/1027/2003 y el Reglamento 2136/2002. Estas ayudas están orientadas a reforzar el soporte técnico, en particular los gastos de contratación del personal técnico, y las derivadas de la certificación y los gastos ocasionados por los controles externos a que han de someterse obligatoriamente los productores. La ayuda máxima a la API no podrá superar 30.000 €, comprendiendo el apoyo a la contratación del técnico (hasta un máximo de 6 €/Ha), la adquisición de medios fitosanitarios y biológicos, los análisis agronómicos y analíticos (máximo de 3 €/Ha), y los gastos derivados del control e inspección realizados por las entidades autorizadas (hasta un máximo de 6 €/Ha).

10.2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En este apartado de la investigación se va a evaluar la incidencia de la producción integrada en el olivar andaluz, especialmente en el ámbito territorial de la marginalidad física. Para ello, se ha contado con información procedente de la Consejería de Agricultura y Pesca y de las entidades de control de la producción integrada en Andalucía Agrocolor y Sococer.

10.3. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADA EN EL OLIVAR ANDALUZ

En la campaña 2003/2004 se ha producido un aumento destacado de la superficie acogida a la producción integrada en Andalucía. En esa campaña fueron autorizadas un total de 36 APIs de olivar, cuya superficie asciende a 58.392 Ha (**Tabla 10.1.**).

La fuente de información estadística (entidades autorizadas para el control de la producción integrada en Andalucía) impide asignar la superficie de producción integrada a cada municipio y comarca. No obstante, el mapa de la distribución de los municipios en donde están radicadas las explotaciones de olivar bajo manejo integrado incluidas en las distintas APIs (**Mapa 10.1.**) permite describir la manifestación territorial de este estilo de agricultura.

Tabla 10.1. Evolución de la superficie acogida a producción integrada en el olivar andaluz.

	1999/2000		2000/01		2001/02		2002/03		2003/04	
	Nº API	Ha	Nº API	Ha	Nº API	Ha	Nº API	Ha	Nº API	Ha
Almería	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.438
Cádiz	0	0	0	0	0	0	0	0	1	473
Córdoba	2	5.000	2	5.016	2	5.016	5	8.093	10	13.848
Granada	1	2.500	1	2.300	1	2.300	1	2.356	2	2.467
Jaén	3	7.500	5	9.417	5	9.417	6	10.821	11	20.927
Málaga	1	2.500	1	2.981	1	2.981	1	2.9801	1	3.000
Sevilla	1	2.500	1	2.378	1	2.378	3	6.049	10	16.238
Total	8	20.000	10	22.092	10	22.092	16	30.299	36	58.392

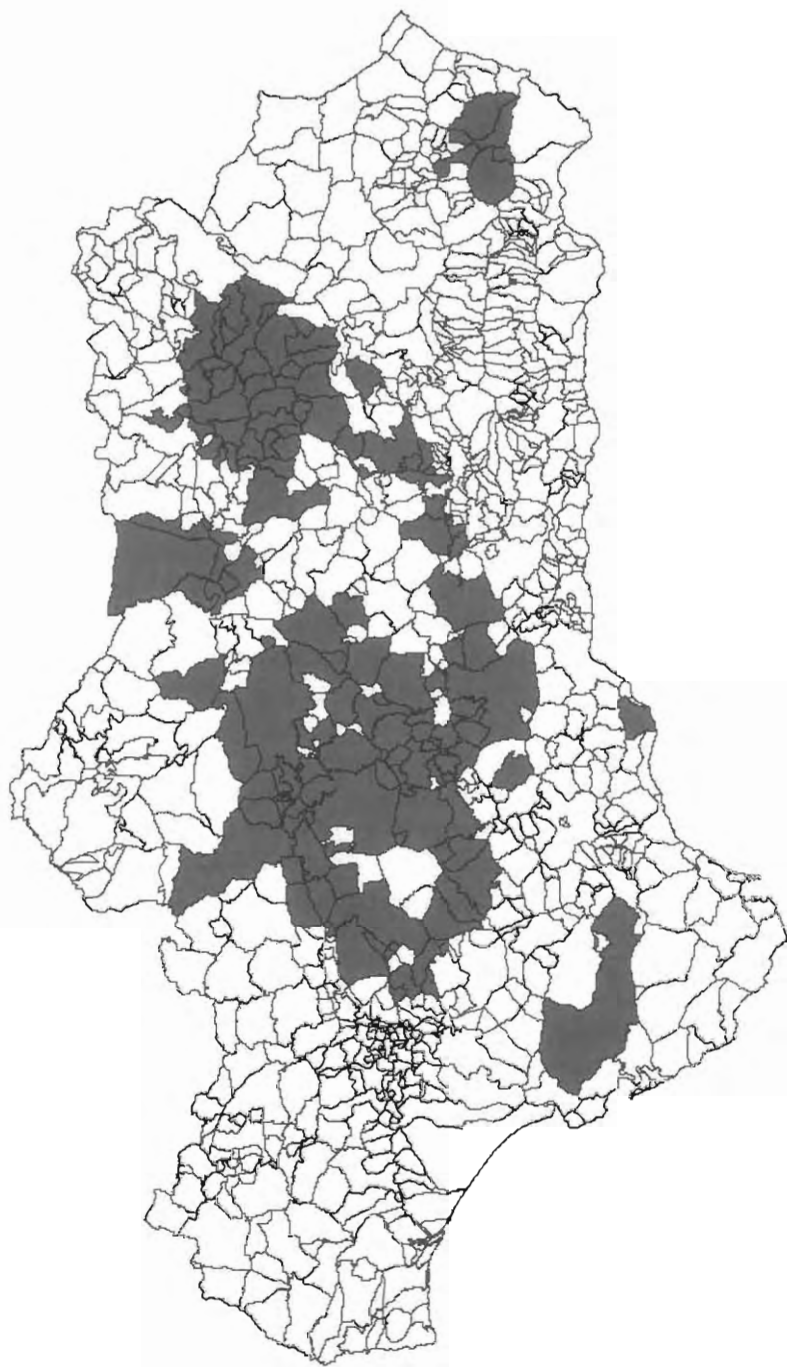
Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca.

La distribución actual de la producción integrada en Andalucía coincide en gran medida con el área de mayor potencialidad productiva del olivar, en lo que se ha denominado la diagonal olivarera del reborde alomado y acolinado de la depresión del Guadalquivir. Los principales núcleos se localizan en las comarcas campiñesas. El de mayor extensión se extiende por la Campiña de Sevilla, Estepa, Campiña Alta y Baja de Córdoba y Antequera. Un segundo núcleo se localiza en los olivares margocalizos de La Loma y en las comarcas de Cazorla y de Mágina. En la provincia de Jaén también aparece en los olivares de las lomas y colinas del contacto de la depresión del Guadalquivir con sierra Morena, en Andújar, Arjona, Arjonilla y Marmolejo. En la provincia de Granada se ha implantado principalmente en los municipios olivareros de la Vega y la zona de los montes (Iznalloz y Montefrío). En Almería se ha constituido una API en los olivares de regadío del Campo de Tabernas. Finalmente, la API de Cádiz acoge 473 Ha de olivar en Jerez de la Frontera.

Por el contrario, la producción integrada no se ha implantado en los olivares de Sierra Morena (con excepción de Hornachuelos, Adamuz, Andújar y Marmolejo, municipios que comparten olivares de sierra y campiña), ni sobre los relieves más dinámicos de las colinas y serranías béticas (Subbética cordobesa, Axarquía, Guadalhorce y Serranía de Ronda en Málaga, Alpujarra, Valle de Lecrín y gran parte de los Montes en Granada, Alto Andarax en Almería, Sierra de Cádiz, o Sierra de Segura en Jaén).

Esta débil presencia de la producción integrada en la superficie que cuenta con mayor índice de marginalidad física queda puesta de manifiesto en el hecho de que solamente 3 de los 104 municipios (2,9%) en los que en la actualidad hay olivares bajo producción integrada pueden caracterizarse como marginales, atendiendo a su índice sintético de marginalidad (Tabla 10.2.).

Mapa 10.1. Distribución territorial del olivar bajo producción integrada en Andalucía. Municipios en donde hay explotaciones incluidas en alguna agrupación de producción integrada. Campaña 2004. Fuente: Organismos de control autorizados en Andalucía: Agrocolor y Sococer.



De hecho, existe una clara relación entre la implantación de la producción integrada y la capacidad de uso para el olivar: el 50% de los municipios con presencia de olivicultura integrada presentan un índice de marginalidad igual a 1, lo que equivale a la máxima adecuación de uso de las tierras al olivar.

Tabla 10.2. Relación entre el grado de implantación de la producción integrada en los municipios andaluces y marginalidad física de los olivares andaluces expresada en función del índice sintético de marginalidad.

IMS	0	1	2	3	4
Nº de municipios	4	52	34	11	3
%	3,8%	50%	32,7%	10,6%	2,9%

10.4.- CONCLUSIONES

La producción integrada es una de las alternativas que en la actualidad existen para favorecer métodos de producción más acordes con el fin último de la sostenibilidad en el cultivo del olivar. Su desarrollo y difusión ha estado muy ligado a la iniciativa y fomento de la Administración, merced a actuaciones de investigación y transferencia de resultados y de promoción y difusión de la actividad. En parte por ello el modelo actual de producción integrada cuenta con algunas características peculiares.

En primer lugar, la producción integrada se basa en la constitución y funcionamiento de agrupaciones de agricultores que son tutelados por un técnico especialmente formado, que es el encargado en planificar y desarrollar las prácticas de manejo, en especial las que se refieren al control y lucha contra plagas y enfermedades, pero también las relativas al abonado racional, el calendario de labores o la supervisión de la recolección. Las agrupaciones de productores tienen también la finalidad de asumir como servicios colectivos los costes derivados de las prácticas de manejo integrado. Hay un segundo rasgo característico de la producción integrada, que comparte con otras figuras de protección de la calidad como la agricultura ecológica: para conseguir el reconocimiento oficial, y por tanto poder comercializar bajo una identificación de garantía que así lo indique, es necesario incurrir en una serie de gastos que incrementan los costes del cultivo: auditorías internas y externas, servicios de asesoramiento en todos los aspectos relacionados con el cultivo, gastos de análisis (agua, suelo, foliar, residuos, etc.), control de equipos de aplicación de agroquímicos y de la maquinaria de tracción, control integrado de plagas, comercialización en línea independiente, etc. Para facilitar la difusión de este estilo de agricultura, se han establecido dos medidas de apoyo específicas. Por una parte, el apoyo a la lucha integrada a través de las ATRÍAs, ayuda que no está propiamente dirigida a la producción integrada, pero que indirectamente actúa como herramienta de difusión de esta modalidad de

producción. Por otra, y específicamente para el olivar, las ayudas incluidas en el Programa de Mejora de la Calidad de la Producción del Aceite de Oliva destinadas a apoyar a las APIs de olivar dentro de un marco de colaboración público-privado para el desarrollo de este tipo de producción. Este apoyo se ha traducido en la creación y funcionamiento de 36 APIs de olivar que afectan a 58.392 Ha (4% del olivar andaluz). Es importante destacar que la producción integrada en el olivar no se beneficia del Programa Agroambiental 2000-2006 en su aplicación en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Un último aspecto reseñable de la producción integrada es su singularidad normativa. Hasta el año 2002 carecía de una normativa de reconocimiento nacional, contándose únicamente con regulaciones regionales, entre las que se encontraba la de Andalucía, vigente desde 1995. No se cuenta con el reconocimiento en el ámbito de la Unión Europea. El vacío normativo ha sido cubierto en algunos subsectores como el hortícola mediante el desarrollo paralelo –a partir de la iniciativa privada– de sistemas de protección de la calidad específicos como la producción controlada (normas ISO 155.001) que cuentan con bastantes similitudes con los presupuestos de la producción integrada. El Real Decreto 1201/2002 ha resuelto la ausencia de regulación nacional de producción integrada mediante un abanico de posibles reconocimientos, que incluyen identificaciones de garantía nacionales, regionales y privadas bajo el común denominador de la leyenda “producción integrada”. El obligado cumplimiento de los requisitos especificados en el real decreto estatal es compatible con la inclusión de especificidades más o menos exigentes en los reglamentos que se desarrollen en las comunidades autónomas o por las entidades privadas.

También hay que destacar un hecho que ha determinado la evolución de la producción integrada: la ausencia, hasta recientemente, de normativa específica de transformación. Todo ello ha contribuido a que la etapa de comercialización de los alimentos obtenidos mediante producción integrada haya estado marcada por la ausencia de un mensaje claro y directo. En el caso que nos ocupa –el cultivo del olivar– el aceite debía ser comercializado bajo el lema de que había sido obtenido a partir de aceitunas procedentes de producción integrada. En la actualidad, en virtud de la publicación de los reglamentos de producción integrada para los centros de manipulación y elaboración, y en particular el dedicado a las almazaras (Orden de 24 de octubre de 2003), es posible llevar a cabo todas las fases de la elaboración de aceite de oliva de modo coherente con los postulados de la producción integrada.

La evolución de la producción integrada en el cultivo del olivar en Andalucía es indisoluble de la puesta en práctica a partir de 1990 de dos iniciativas: las actuaciones encaminadas a luchar de modo racional contra las plagas del olivar incluidas en el Programa de Mejora de la Calidad de la Producción del Aceite de Oliva y el fomento de las agrupaciones para el tratamiento integrado. El resultado de todo ello ha sido la

consolidación de un modelo de seguimiento y control de las plagas que en el caso de la lucha contra la mosca del olivo afecta a toda la superficie de olivar andaluz, y la definición y puesta en funcionamiento de un auténtico estilo de producción integrada en el olivar, validado por la propia experiencia de los agricultores a través de las APIs en funcionamiento.

Las ayudas a las ATRIAS han experimentado una evolución ascendente durante toda la década de los años de 1990, hasta alcanzar 101 ATRIAS en 2001 que afectan a 533.031 Ha (38% del olivar andaluz). Teniendo en cuenta que estas ayudas se conceden por un periodo de cinco años, es posible concluir que este modelo de apoyo público a la prestación en común de un servicio de asesoramiento técnico cualificado para el control de las plagas y enfermedades ha tenido un notable éxito (aunque sería necesario evaluar el grado de mantenimiento de este servicio en las asociaciones que han dejado de ser perceptoras de la ayuda).

También ha experimentado una evolución positiva la superficie de olivar que se ha acogido específicamente a la producción integrada, que ha pasado de 20.000 Ha en la campaña 1999/2000 a 58.392 Ha en 2003/2004. Territorialmente esta superficie se localiza de forma casi exclusiva en el área de mejor capacidad de uso para el cultivo del olivar, careciendo prácticamente de implantación en el área de olivar con mayor grado de marginalidad. Se trata, por consiguiente, de un sistema de producción cuya idoneidad se ha interiorizado en las zonas de mejor aptitud olivarera.

No obstante, la producción integrada está aún poco consolidada. Su evolución futura dependerá del grado de aceptación de los consumidores del aceite de producción integrada, y del grado en que premien este sistema de agricultura sostenible por medio de un mayor precio de compra, de manera que los costes extraordinarios derivados del ejercicio de este estilo de agricultura puedan ser asumidos en ausencia de ayudas. Sin embargo, la falta de un reconocimiento unitario y de un mensaje claro sitúa a la producción integrada en una posición de indefensión frente a otro tipo de etiquetas de calidad, sin entrar a juzgar la bondad de uno u otro. Lo anterior debería ser objeto de estudios detallados, pero esta percepción se hace evidente ante la utilización de terminología ambigua a la hora de referirse a esta modalidad de producción, que ha llegado a ser bautizada como "semiecológica" en algunos artículos periodísticos.

10.5.- LEGISLACIÓN

Normativa de ámbito europeo

Reglamento (CE) 528/1999 de la Comisión, de 10 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a mejorar la calidad de la producción oleícola.

Reglamento (CE) 2136/2002 de la Comisión de 29 de noviembre, por el que se fijan los límites máximos para la financiación de las medidas destinadas a mejorar la calidad de la producción oleícola para la campaña 2003/2004.

Reglamento (CE) 629/2003 de la Comisión, de 8 de abril, por el que se establecen medidas destinadas a mejorar la calidad de la producción oleícola en lo que atañe a las actividades subvencionables para la financiación comunitaria.

Normativa de ámbito estatal

Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.

Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

Orden de 17 de noviembre de 1989, por la que se establece un programa de promoción de la lucha integrada contra las plagas de los diferentes cultivos a través de las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura.

Orden de 26 de abril de 2001, por la que se aprueba el Programa de Mejora de la calidad de la producción del aceite de oliva, para la campaña 2001-2002.

Orden de 9 de abril de 2002, por la que se establece para la campaña 2002/03, el procedimiento a seguir en la lucha contra la mosca del olivo en zonas de producción de aceite de oliva prioritarias en la actuación contra dicha plaga.

Orden APA/909/2002, de 17 de abril, por la que se aprueba el Programa de Mejora de la calidad de la Producción del aceite de oliva para la campaña 2002-2003.

Orden APA/1027/2003, de 23 de abril, por la que se aprueba el Programa de mejora de la calidad de la producción de aceite de oliva y de aceitunas de mesa para la campaña 2003/2004

Normativa de ámbito andaluz

Decreto 215/1995, de 19 de septiembre, sobre producción integrada en agricultura y su indicación en productos agrícolas.

Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, por el que se establecen las ayudas de la Junta de Andalucía a los sectores agrícolas, ganaderos y forestal incluidas en el Programa Operativo Regional de Andalucía para el desarrollo del Marco Comunitario de Apoyo 2000-2006.

Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por el que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados

Orden de 26 de junio de 1995, por la que se desarrolla el Decreto 215/1995.

Orden de 12 de agosto de 1997, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Olivar.

Orden de 18 de julio de 2002, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Olivar.

Orden de 27 de noviembre de 2002 por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las ayudas dirigidas a la mejora de la Sanidad Vegetal mediante el fomento de las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura

Orden de 24 de octubre de 2003, por la que se establecen los requisitos generales de producción integrada de Andalucía para Centros de manipulación e industrias de transformación de productos.

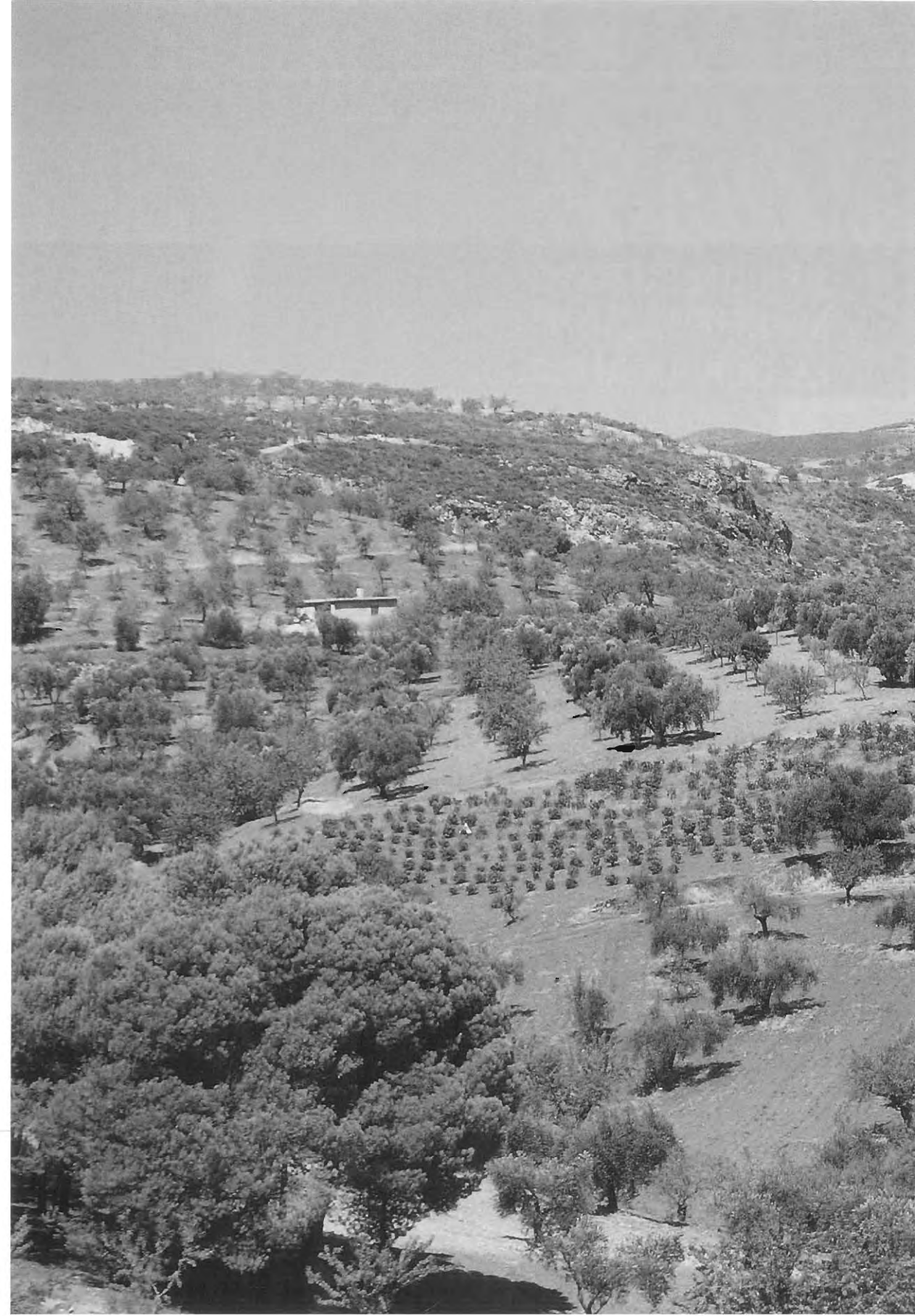
Orden de 24 de octubre de 2003, por la que se aprueba el Reglamento específico de Producción integrada de Andalucía para industrias de obtención de aceite de oliva.

Orden de 7 de noviembre de 2003, por la que se regulan y convocan ayudas para la mejora de las condiciones de cultivo y tratamiento de los olivos, de recogida, almacenamiento y transformación de las aceitunas, así como del almacenamiento del aceite y de las aceitunas de mesa, producidos en zona piloto mediante técnicas de Producción Integrada, en el marco del Programa de Mejora de la Calidad de la Producción de Aceite de Oliva y de Aceituna de Mesa para la campaña 2003/2004.

Orden de 7 de noviembre de 2003, que regula las ayudas del Subprograma II.2 en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en desarrollo de la Orden APA/1027/2003 y el Reglamento 2136/2002.

11.- UN FUTURO MULTIFUNCIONAL PARA EL OLIVAR ANDALUZ





LA OLIVICULTURA DEL SIGLO XXI

El siglo XXI será testigo de una nueva olivicultura que en muchos aspectos poco tendrá que ver con la que hemos conocido. La innovación va a repercutir en todos los ámbitos, introduciendo no sólo prácticas de manejo que en la actualidad contemplamos como novedosas, sino otras que ni siquiera imaginamos.

Mejoras en las técnicas de producción que introducirán y extenderán la agricultura de precisión y la informatización de la práctica totalidad de las actuaciones. Desarrollo de nuevas variedades, que va a cambiar la diversa y heterogénea estructura varietal actual, pasando a ser objeto de protección muchas de las que actualmente dominan extensas áreas de plantaciones. La selección creará nuevos clones, capaces de producir aceites dietéticos a la carta, con un mayor grado de aprovechamiento de los insumos o con mecanismos de autoprotección contra las plagas y enfermedades. Un número creciente de plantaciones adquirirán una conformación recogida y apretada, reduciéndose la copa de los árboles para facilitar la recolección mecanizada total y la poda mecánica.

El proceso de cambio será paulatino, gradual, casi sin darnos cuenta, como lo ha sido la despedida del viejo olivar tradicional. La intensificación afectará a una superficie cada vez mayor de olivar. Empero, no en todas las 1.500.000 Ha de olivar se implantarán estas innovaciones con la misma intensidad. La brecha entre olivares de baja producción y los de producción elevada o, incluso, media, se ampliará hasta convertirse en un precipicio insalvable. Producciones de 2.000 ó 3.000 kg de aceituna por hectárea serán absolutamente irrisorias, en comparación con rendimientos medios de 10.000 ó 15.000 kg/Ha en las principales zonas productoras.

Andalucía se convertirá no sólo en la principal zona productora de olivar en Europa, sino posiblemente en la única dinámica. Dentro de la región, sin embargo, las áreas poco aptas para el cultivo, en las que los olivos aparezcan dispersos por el territorio, con densidades de plantación bajas o con escaso desarrollo vegetativo verán agudizada su debilidad económica.

Como hemos visto, la mayor parte del área actual olivarera (83,6%) presenta una aptitud adecuada o moderadamente adecuada para su cultivo. En estas zonas se reajustarán los marcos de plantación, se cambiarán variedades y se introducirán las innovaciones técnicas. Porque los vectores que impulsan el cambio son muy intensos, y cada año que pase acrecentarán su empuje: escasez de mano de obra, terciarización de la economía, aumento de la agricultura como actividad secundaria o complementaria de renta...

La innovación en el olivar tiene todavía mucho margen de maniobra. Recordemos que se trata de un cultivo en el que en torno a los dos tercios de la mano de obra empleada se dedica a la recolección. Una recolección que se hace en los meses más fríos y desapacibles del año, cuando son frecuentes las lluvias, y que exige un gran esfuerzo. Por ello, no es difícil predecir una recolección futura completamente mecanizada y que se apoye en mecanismos auxiliares como la aplicación de hormonas para recoger el fruto en consonancia con las necesidades del oleicultor y del mercado.

La peculiar estructura de la propiedad del olivar, con el predominio absoluto de las explotaciones de escasa dimensión (79% cuentan con menos de 5 Ha, de acuerdo con Consejería de Agricultura y Pesca, 2003), favorecerá la consolidación de los modelos de agricultura a tiempo parcial y de agricultura de ocio. Ello dará lugar a una mutación total de las relaciones socioeconómicas en la olivicultura, con la difusión del modelo de entidades asociativas y empresas de servicios que gestionen y manejen un conjunto de explotaciones y que actúen como los principales instrumentos de transferencia de tecnología e innovación.

Dentro de cincuenta años enjuiciaremos los éxitos y fracasos de esta industrialización de la olivicultura andaluza que hoy en día se nos antoja ineludible. El conocimiento de la historia nos debería servir para anticiparnos a los cambios e introducir mecanismos de corrección que hagan que, en el futuro, el fiel de la balanza se decante claramente por los efectos favorables del paso del tiempo.

El campo seguirá siendo campo en el siglo XXI. Es decir, por más que introduzcamos una mayor tecnificación, el espacio como soporte territorial continuará en su sitio: de nosotros dependerá que sea capaz de acoger sólo a los artefactos fruto del ingenio del hombre o que éstos convivan con una naturaleza que no por ser domesticada deje de ser fecunda en vida. Posiblemente nos reconforte mantener la percepción de la naturaleza como un espacio no alterado, virginal y ajeno a la injerencia humana. Pero para pensar el futuro conviene que no nos cieguen nuestros sentimientos de cómo deberían ser las cosas y partir del reconocimiento de la historia como un proceso de incorporación creciente de los ecosistemas al ámbito de la intervención humana. Sería más enriquecedor y constructivo mirar los espacios agrarios como lugares de encuentro entre las necesidades económicas de los hombres y su compromiso por conservar la riqueza y diversidad de la naturaleza.

EL FUTURO DE LA RELACIÓN DE LOS OLIVARES CON EL MEDIO AMBIENTE

La modernización continua del área olivarera afectará en mucho menor grado a los olivares situados en las zonas menos aptas para su cultivo, por lo que su situación de debilidad se acentuará. ¿Deberían ser abandonados?, ¿deberíamos intervenir para que no se abandonen? El propio desarrollo de los acontecimientos contestará a estas preguntas, pero en el intermedio, podemos debatir qué alternativas contemplamos para el futuro de esta superficie. En primer lugar, porque socioeconómicamente estos olivares todavía no están agotados: participan aún de forma decisiva en muchas economías domésticas y locales. En segundo lugar, porque presentan una serie de valores adicionales a la producción de aceituna que la sociedad puede estar interesada en preservar.

Pero tampoco deberíamos desentendernos de la evolución futura del olivar productivo, del que cuenta con un mayor potencial de modernización. Podemos tratar de encauzar las rutas que seguirá el olivar del siglo XXI incorporando elementos que permitan mejorar la relación entre el progreso y la protección del medio ambiente.

Y también, finalmente, deberíamos proponernos conservar parte del legado del olivar secular, delimitando paisajes, olivares y olivos que sean merecedores de formar parte de nuestra memoria y nuestro patrimonio.

Entre los aspectos que van a adquirir una importancia futura fundamental va a ser la relación del olivar con el medio ambiente, perspectiva que va a incorporar nuevos enfoques y otros a los que actualmente no se les presta la suficiente atención, como el balance energético o la fijación de anhídrido carbónico por parte del agrosistema olivar.

Debemos estar preparados para estos cambios y ofrecer a la sociedad los compromisos que el olivar del siglo XXI está dispuesto a adquirir, anticipándonos a lo que en un futuro más o menos próximo serán perentorias obligaciones.

El olivar tiene mucho que aportar. Puede hacer valer su carácter de bosque cultivado, sobre todo en las áreas con relieve más dinámico –que coinciden en gran medida con las que poseen un grado de marginalidad física de medio a elevado–, superando el alcance retórico de este apelativo para incorporar auténticos compromisos de conservación. Por ejemplo: rediseñar la arquitectura y la estructura de determinados olivares en el ámbito de Sierra Morena para que actúen como territorios propicios para la expansión del lince ibérico, ya sea como corredores entre áreas de bosque mediterráneo, ya como verdaderas zonas de campeo mediante el mantenimiento de un hábitat favorable para su principal presa, el conejo. Otro ejemplo: actuar como estaciones de invernada seguras para los passeriformes migratorios mediante actuaciones concretas y fáciles de implantar como el mantenimiento de un cierto número de árboles por

hectárea sin recoger y la regulación de la caza. La caza también podría verse muy favorecida por una concepción más ambiental del olivar, a través de medidas que potenciaran las especies de aprovechamiento cinegético.

El olivar del siglo XXI es merecedor de un nuevo plan de reorientación y reconversión, pero que no se limite al aspecto productivo, sino que asuma un cambio de perspectiva: el olivar no es sólo olivos, el olivar es un ecosistema y un paisaje que manejamos para obtener sabor y salud, pero cuyos beneficios sociales no se reducen al aceite de oliva.

Como se ha podido apreciar en este trabajo, en el momento actual contamos con conocimiento y experiencia en este ámbito. Hemos empezado a estudiar en profundidad las relaciones ecológicas del olivar, su fauna y flora asociada, y los efectos sobre ellas de las prácticas de manejo. Hemos avanzado en el desarrollo de técnicas de cultivo con menor impacto sobre el medio y, en especial, hemos diseñado dos estilos de agriculturas que se fundamentan en el paradigma de la sostenibilidad: la producción integrada y la agricultura ecológica. Tenemos cada día más presente la calidad como un presupuesto básico para producir aceite de oliva. Hemos protegido la especificidad territorial de determinados aceites de oliva. Y, finalmente, podemos evaluar los resultados de los programas de apoyo específicamente diseñados en los últimos ocho años para fomentar una olivicultura más respetuosa con el medio ambiente. Todo ello nos debe servir de base para trazar el camino por el que deberían transitar los olivares del futuro.

HACIA UN FUTURO MULTIFUNCIONAL PARA EL OLIVAR

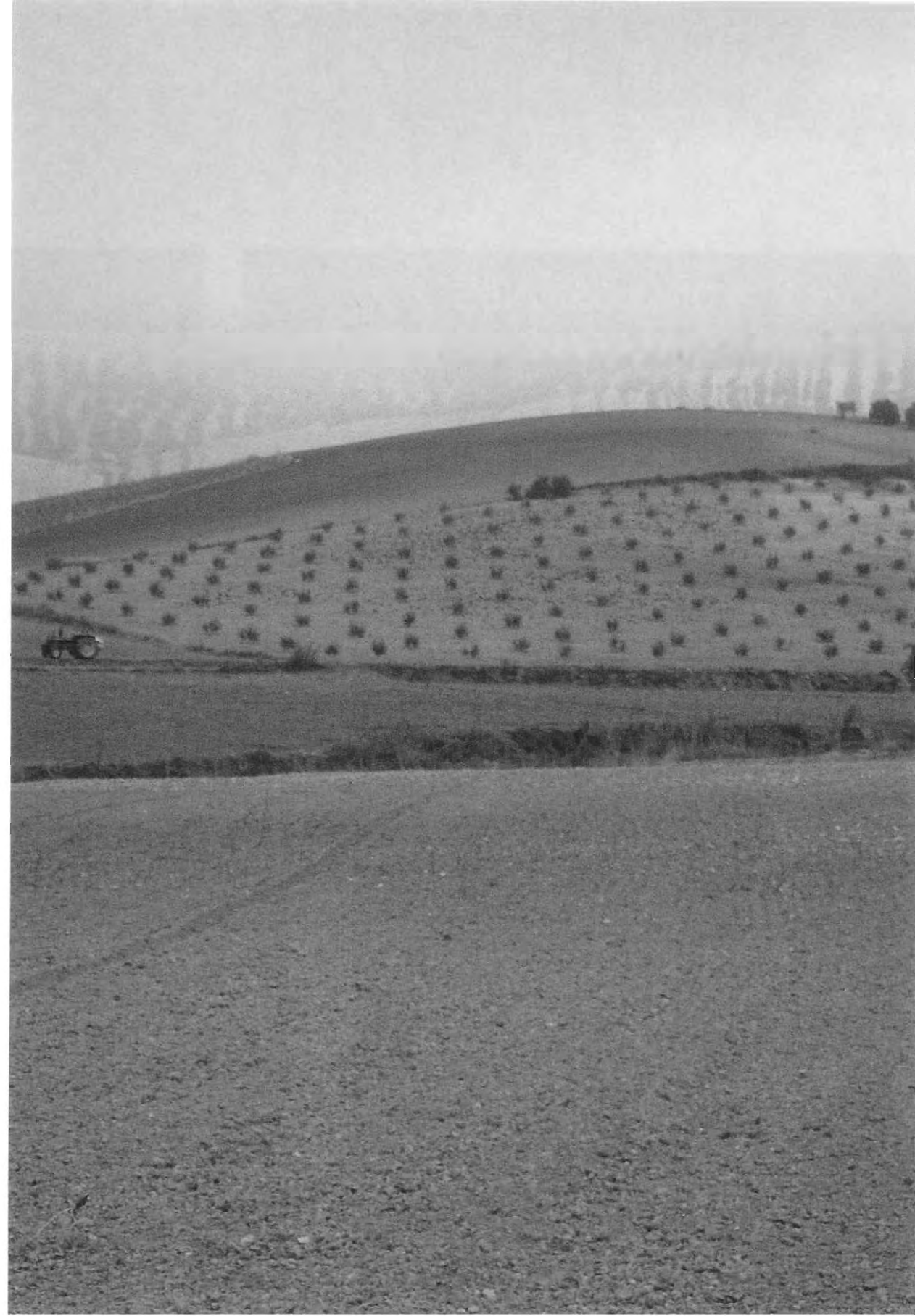
En el futuro, la legitimación de las ayudas que perciban los agricultores estarán cada vez más explícitamente ligadas a la formulación de compromisos recíprocos entre los agricultores y la sociedad. Si los olivicultores piden el apoyo de una sociedad eminentemente urbana que cuenta con una multitud de problemas distintos a los que hacer frente, deben comprometerse a hacer auténticas aportaciones al bienestar –directo o indirecto– del conjunto de los ciudadanos. En el caso que nos ocupa, el de la relación del olivar con el medio ambiente, se debería ofrecer algo más que evitar impactos que no pueden ser tolerados, puesto que esto es de obligado cumplimiento.

Los progresos en la investigación harán ampliar el conocimiento de las relaciones ecológicas del agrosistema del olivar, por lo que aparecerán nuevas demandas, pero también nuevas limitaciones. Las preocupaciones sociales variarán, obligando a incorporar los temores y las precauciones futuras. En cualquier caso, en todo momento será preciso el trabajo conjunto de agricultores, organizaciones sociales y las instituciones públicas para definir el marco de relación del olivar con la sociedad. Sin la participación activa de las organizaciones de agricultores no será posible que los oleicultores consideren como propias las actuaciones previstas, a no ser que éstas se apliquen coercitivamente o tengan una recompensa económica desorbitada: éstas, por

otra parte, son las más indicadas para realizar propuestas, calibrar su alcance y evaluar las posibilidades de éxito de su implantación. Las organizaciones sociales (organizaciones de consumidores, ecologistas, de defensa del patrimonio, etc.) pueden cumplir un papel fundamental: actuar como portavoces de las inquietudes y las demandas sociales, legitimando en su caso las iniciativas que se planteen. Las instituciones, por su parte, servirán de nexo de unión entre unos y otros, pero pueden asumir también un papel activo en la propuesta de actuaciones, en el diseño práctico de su ejecución y en el establecimiento de los programas concretos de aplicación. Y sin olvidar, por supuesto, a los centros de investigación que contribuirán a definir los nuevos usos y funciones de olivar del tercer milenio.

12.- CONCLUSIONES





1.- En los últimos treinta años el olivar andaluz se ha transformado considerablemente, incorporándose a la modernidad. La puesta al día en técnicas que aumentan la producción y la calidad del aceite está siendo rápida; junto a ello, la desaparición de los vestigios de los sistemas tradicionales de manejo también avanza a paso veloz. Al mismo tiempo, el olivar debe convivir con la nueva sensibilidad de la sociedad postmoderna, cada día más preocupada por la calidad de su alimentación y por el impacto de las actividades productivas sobre el medio ambiente. En el cultivo del olivo estas preocupaciones están teniendo respuesta a través del desarrollo de sistemas de cultivo y prácticas de manejo más respetuosas con el medio ambiente. Por otra parte, en los últimos años se ha producido un notable avance en el conocimiento de las relaciones ecológicas en el agrosistema del olivar, sobre todo en lo que se refiere a la avifauna, entomofauna y flora acompañante, lo que significa que ya se empieza a contar con bases sólidas para plantear el futuro de la relación del olivar con el territorio y el medio ambiente.

2.- Los efectos de la crisis del olivar de la década de 1970 y primeros años de la de 1980 trataron de ser contrarrestados mediante la elaboración y ejecución del Plan de Reconversión y Reestructuración Productiva del Olivar (1972-1979) y el Plan de Reestructuración del Olivar Mejorable y Reconversión de Comarcas Olivareras Deprimidas (1982-1988). Estos planes contemplaron la dimensión territorial del olivar, diseñando actuaciones específicas para los olivares marginales, definidas en base a niveles de productividad. Se puede decir que fueron exploradas una amplia gama de alternativas para estos olivares dentro de lo que hoy en día denominaríamos acciones de desarrollo rural –aunque en la práctica predominó la reorientación hacia usos ganaderos–, encaminadas a lograr el objetivo de la multifuncionalidad de la actividad agraria. El ingreso en la Comunidad Económica Europea interrumpió la dinámica decadente del olivar, impulsándolo hacia un ciclo de prosperidad que todavía perdura.

3.- Se puede definir una marginalidad física del olivar andaluz, independiente de la marginalidad económica o productiva, a partir de la adecuación de la capacidad de uso de las tierras al olivar. Se propone un modelo de marginalidad basado en la fisiografía del terreno y en las características edáficas que pone de manifiesto que un 16,4% del olivar andaluz –218.780 Ha de acuerdo con el Mapa de Cultivos y

2002 se alcanzó el techo de superficie olivarera acogida a esta medida, con 52.968 Ha y 4.019 solicitantes. Esto supone que esta medida ha llegado a acoger al 3,8% de la superficie de olivar andaluz; esta superficie equivale al 7,3% del olivar emplazado en laderas con una pendiente superior al 10%. Es manifiesta una desigual implantación en la Comunidad Autónoma y, sobre todo, la existencia de importantes huecos de actuación en zonas especialmente sensibles desde el punto de vista de la erosión, lo que constituye una gran debilidad de la aplicación de esta ayuda. En cualquier caso, la evaluación final de la medida dependerá del grado de mantenimiento de los compromisos, una vez que haya caducado el periodo de cinco años durante el cual se han de respetar obligatoriamente.

8.- De los dos estilos de agricultura sostenible que actualmente tienen predicamento en el olivar, sólo la agricultura ecológica cuenta con una normativa de protección europea. Cuenta con la ventaja, además, que su principal atributo –prohibición de utilizar productos de síntesis– es fácilmente identificable por los consumidores y por la sociedad en general. En el periodo 1996-2004 se ha multiplicado por 4,1 la superficie de agricultura ecológica en Andalucía, que a finales de ese año ascendía a 40.868 Ha. El olivar ecológico está presente tanto en municipios caracterizados por su marginalidad física, como en otros de muy adecuada capacidad física para el olivar. Entre el conjunto de los 270 municipios en donde se localizaba alguna explotación de olivicultura ecológica en julio de 2001 destaca el núcleo de la comarca de Los Pedroches, en Córdoba, que concentraba el 47% del olivar ecológico, superficie que suponía el 35% de la superficie olivarera de esta comarca. Salvo en este caso, las zonas en donde el olivar ecológico tenía una mayor implantación relativa se caracterizaban por contar con una superficie comparativamente reducida de olivar. Paralelamente, en las comarcas localizadas en lo que se ha venido a denominar la diagonal del olivo, que son además aquellas que cuentan con una mayor superficie absoluta de olivar y un menor grado de marginalidad física, la importancia relativa del olivar ecológico es escasa. Las condiciones de marginalidad, sin ser determinantes, es posible que actúen como impulsoras del cambio de estilo. En este sentido, la reconversión de estos olivares hacia la agricultura ecológica puede suponer un incentivo, tanto medioambiental como económico, para las zonas marginales, teniendo en consideración que la práctica de la agricultura ecológica en estos medios debería tener en cuenta las limitaciones y fragilidad del medio físico e incorporar como objetivo esencial de las prácticas de manejo la conservación del suelo.

9.- La producción integrada es otra de las alternativas que en la actualidad existen para favorecer métodos de producción más acordes con el fin último de aumentar la sostenibilidad del cultivo del olivo. Su desarrollo y difusión ha estado muy ligado a la iniciativa y fomento de la Administración, merced a actuaciones de investigación y transferencia de resultados y a la promoción y difusión de la actividad. En parte por ello, el modelo actual de producción integrada cuenta con algunas características

peculiares como la presencia de agrupación de productores que incluyen entre sus finalidades la prestación de servicios colectivos o la inexistencia, hasta recientemente, de una regulación de ámbito nacional. También ha carecido hasta fechas recientes de normativa de transformación. El fomento de la olivicultura bajo producción integrada ha contado con dos instrumentos de apoyo específicos que no están relacionados con las ayudas agroambientales: la ayuda para el fomento de las ATRIAS y la ayuda para el funcionamiento de las agrupaciones de producción integrada, esta última con fondos procedentes del Programa para la Mejora de la Calidad de la Producción del Aceite de Oliva. La superficie de olivar que se ha acogido específicamente a la producción integrada ha pasado de 20.000 Ha en la campaña 1999/2000 a 58.392 Ha en 2003/2004, lo que equivale al 4% del olivar andaluz. Territorialmente esta superficie se localiza de forma casi exclusiva en el área de mejor capacidad de uso para el cultivo del olivar, careciendo prácticamente de implantación en el área de olivar con mayor grado de marginalidad.

10.- La experiencia acumulada en los últimos años ha de servir como punto de partida para definir la relación del olivar con el territorio. En su definición deberían participar los agricultores y los diferentes actores sociales implicados en la conservación del medio ambiente, los recursos naturales y el patrimonio. De este modo, se podría contribuir a preparar el futuro de los paisajes del olivar, reforzando su dimensión multifuncional para afrontar los retos que nos depara el siglo XXI.

13.- BIBLIOGRAFÍA





- Abreu, J.; Pidal, J. 1990. Incorporación de las tierras marginales al sector forestal. *Ecología*, Fuera de serie nº 1: 275-289.
- Alonso Mielgo, A. 2001 a. La agricultura ecológica en los contextos internacional, europeo y estatal. En: *La práctica de la agricultura ecológica*. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Sevilla. Pp.: 21-40.
- Alonso Mielgo, A. 2001 b. El olivar ecológico en la comarca de Los Pedroches. En: *La práctica de la agricultura ecológica*. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Sevilla. Pp.: 245-250.
- Alonso Mielgo, A. 2003. *Análisis de la sostenibilidad agraria: el caso del olivar en la comarca de Los Pedroches (Córdoba)*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba. Córdoba.
- Alonso, A.; Guzmán, G. I.; Serrano, C. 2002. Estudio comparativo de la producción ecológica y convencional de aceite de oliva en la comarca de Sierra Mágina (Jaén). *V Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Gijón, Asturias. Pp.: 599-609.
- Alvarado, M. 1999. ¿Es el olivar un cultivo desequilibrado?. Potenciación de otiorrinco (*Othiorrhynchus cibricollis*), gusanos blancos (*Melolontha papposa*), abichado (*Euzophera pinguis*), cochinilla (*Saissetia oleae*) y ácaros (*Aceria oleae*) en las nuevas plantaciones. *Symposium Phytoma*, 98.
- Atance, I.; Tió, C. 2000. La multifuncionalidad de la agricultura: Aspectos económicos e implicaciones sobre la política agraria. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 189: 29-48.
- Barranco, D.; Rallo, L. 1984. *Las variedades de olivo cultivadas en Andalucía*. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación-Junta de Andalucía. Madrid.
- Beaufoy, G. 1997. Consideraciones ambientales para la reforma del olivar. *Quercus*, 132:48-49.

- Beaufoy, G. 2001. *Política comunitaria en olivares. Insostenible en todos los sentidos*. WWF-Bird Life International.
- Bérad, L.; Marchenay, P. 1996. La construcción social de los productos de la tierra. *Agricultura y Sociedad*, 80: 31-56.
- Briales, M.J.; Campos, M. 1985. Contribución al estudio de la entomofauna parasitaria de *Saissetia oleae* (Olivies, 1791) (Horn. Coccidae) en la zona de Iznalloz (Granada). *Boletín Asociación Española de Entomología*, 9: 55-62.
- Caballero, J.A. 2001. Control de plagas y enfermedades de olivar ecológico en la comarca de Los Pedroches. En: *La practica de la agricultura y ganadería ecológicas*. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Sevilla. Pp. 259-265.
- Caldentey Albert, P.; Gómez Muñoz, A.C. 1996. Productos típicos, territorio y competitividad. *Agricultura y Sociedad*, 80: 57-82.
- Cambra Fierro, J.J.; Polo Redondo, Y. 2003. Oportunidades de futuro de las denominaciones de origen en el contexto de los mercados de productos de calidad. *Distribución y Consumo*, 72: 80-85.
- Campos, M.; Ramos, P. 1981. Contribución al estudio de la entomocenosis de *Prays oleae* Bern. (Iep. Hyponomentidae) en Granada (España). *Acta Oecologica Decol. Applic.*, 2: 27-35.
- Campos, M.; Ramos, P. 1983. Chrisópidos (Neuróptera) capturados en un olivar del Sur de España. *Neuroptera Internacional*, 2.
- Casero Rodríguez, F. 2003. Olivar ecológico en Andalucía. 10/7/2003. www.agroinformacion.com
- Castro, J.; Campos, P.; Pastor, M. 1996. Influencia de los sistemas de cultivo empleados en olivar y girasol sobre la composición de la fauna de artrópodos en el suelo. *Boletín de Sanidad Vegetal*, 22: 557-570.
- Cirio, U. 1997. Productos agroquímicos e impacto ambiental en olivicultura. *Olivae*, 65: 32-39.
- Civantos, L.; Torres, J. 1981. Ensayos sobre sistemas de mantenimiento del suelo en olivar. Años 1976 a 1980. *ITEA*, nº 44: 38-43.

- Civantos, M. 1995. Desarrollo del control integrado en el olivar español. *Olivae*, 59: 75-81.
- Civantos, M. 1998 a. Sanidad del olivar. En: *Gestión Agraria Integrada en olivar*. Agrofuturo. Madrid.
- Civantos, M. 1998 b. Desarrollo de sistemas MIP (Manejo Integrado de Plagas) en el olivar. La red de ATRIAS en Andalucía. Problemática sanitaria en la producción de aceite ecológico en la provincia de Jaén. *Phytoma España*, 102: 194-197.
- Consejería de Agricultura y Pesca. 1988. *Actualización del Inventario Agronómico del Olivar de la Provincia de Sevilla, 1987*. Dirección General de Agricultura, Ganadería y Montes. Sevilla.
- Consejería de Agricultura y Pesca. 1989. *Memoria 1988*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Consejería de Agricultura y Pesca. 2003. *El olivar andaluz*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Consejería de Agricultura y Pesca. 2003. *Plan andaluz de la Agricultura Ecológica*. Sevilla.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes. 2001. *Plan de Ordenación del Territorio de la comarca de la Sierra de Segura*. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CRAE. 1990. *Reglamento y normas técnicas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- CSIC - IARA. 1989. *Mapa de suelos de Andalucía*. Sevilla.
- De Andrés Cantero, F. 1991. *Enfermedades y plagas del olivo*. Ed. Riquelme y Vargas. Jaén.
- De la Rosa, D.; Moreira, J.M. 1987. *Evaluación Ecológica de Recursos Naturales de Andalucía. Aproximación al conocimiento necesario para planificar el uso y protección de las tierras* (4 mapas 1/400.000 y memoria). Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Espeitx Bernat, E. 1996. Los "nuevos consumidores" o las nuevas relaciones entre campo y ciudad a través de los "productos de la tierra". *Agricultura y Sociedad*, 80: 83-115.

- FAO. 1976. *A framework for land evaluation*. Soils Bulletin, 32. Roma (<http://www.fao.org/docrep/>).
- FAO. 2002. *Organic agriculture environment and food security, environment and natural resources*. Roma.
- Fernández Escobar, R. 1998. Fertilización racional del olivar. En: *Gestión Agraria Integrada en olivar*. Agrofuturo. Madrid.
- García Fuentes, A.; Cano Carmona, E. 1995. *Malas hierbas del olivar giennense*. Instituto de Estudios Giennenses. Diputación Provincial de Jaén.
- Garrido Fernández, F. 2000. *La cuestión ambiental en la agricultura: actores sociales y política agroambiental en España*. Fundación Unicaja. Málaga.
- de Gennaro, B. 2004. Olivicultura e olio biologico in Italia e Spagna: le tendenze recenti. En: *Le prospettive dell'olivicultura biologica*. International Biol Prize, Bari. 11-28.
- González, V.; Muñoz, R. (coord). 2002. *La olivicultura ecológica en España*. Editorial el Olivo, Jaén.
- Grupo E.R.A. 1980. *Las agriculturas andaluzas*. Colección Estudios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Guzmán Álvarez, J.R. 1999. Olivar y ecología. Estado de la cuestión en España. *Olivae*, 78: 41-49.
- Guzmán Álvarez, J.R. 2004. *El palimpsesto cultivado. Historia de los paisajes del olivar andaluz*. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- Guzmán Casado, G.; González de Molina, M.; Sevilla Guzmán, E. 2000. *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Editorial Mundi Prensa. Madrid.
- Guzmán Casado, G. I.; Serrano Amador, C; Alonso Mielgo, A. 2002 a. Evaluación de la productividad del olivar ecológico e integrado del municipio de Deifontes (Granada). *V Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Gijón, Asturias. Pp.: 611-621.

- Guzmán Casado, G. I.; Serrano Amador, C; Alonso Mielgo, A. 2002 b. Evaluación del olivar ecológico y convencional del municipio de Colomera (Granada). *V Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Gijón, Asturias. Pp.: 623-632.
- Gruner, K.; Hull, J.H. 1995. Values, environmental attitudes and buying of organic foods. *Journal of Economy and Psychology*, 16: 39-62.
- Hervieu, B. 1997. *Los campos del futuro*. Colección Estudios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- IARA - CSIC. 1984. *Catálogo de suelos de Andalucía*. Serie Monografías de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Jiménez, A.; Castillo, E.; Lorite, I. 1999. Supervivencia del himenóptero braconídeo *Opius concolor* Szep. parásito de *Dacus oleae* Gmelin en olivares de Jaén. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 16: 97-103.
- Kuiper, J. 2000. A checklist approach to evaluate the contribution of organic farming to landscape quality. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77: 143-156.
- Laguna, A. 1989. *Análisis cuantitativo de la erosión del suelo*. Tesis doctoral. Departamento de Agronomía. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Córdoba.
- Lampkin, N. 1999. *Organic farming in the European Union: overview, policies and perspectives*. Proceeding of the Organic Farming in the EU. Perspective for the 21st Century. Baden. Austria.
- Langreo, A. 2000 a. Cambios en la cadena de producción de aceite de oliva. *Distribución y Consumo*, 49:105-109.
- Langreo, A. 2000 b. Tendencias de futuro en la producción y la industria del aceite de oliva. *Distribución y Consumo*, 53: 55-84.
- Langreo, A. 2002. Los mercados de graneles de aceite de oliva en España. *Distribución y Consumo*, 66: 108-117.
- López Ontiveros, A. 1980. *¿Qué pasa con el olivar?*. Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Granada.

- López Ontiveros, A. 1982. *Las comarcas olivareras andaluzas*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- MacNaeidhe, F.S.; Culleton, N. 2000. The application of parameters designed to measure nature conservation and landscape development on Irish farming. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77: 65-78.
- Margalef, R. 1974. *Ecología*. Editorial Omega. Barcelona.
- Marsden, T. Banks, J.; Bristow, G. 2002. The social management of rural nature: understanding agrarian based rural development. *Environmental and Planning* 34: 809-825.
- Massot, A. 2000. La PAC, entre la Agenda 2000 y la Ronda del Milenio: ¿a la búsqueda de una política en defensa de la multifuncionalidad agraria?. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 188: 9-66.
- Mignon, C. 1982. *Campos y campesinos de la Andalucía Mediterránea*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1972. *El olivar español*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1974. *Inventario Agronómico del olivar I. Provincia de Córdoba*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1975 a. *Inventario Agronómico del olivar II. Provincia de Jaén*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1975 b. *Inventario Agronómico del olivar III. Provincia de Sevilla*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1975 c. *Mapas Provinciales de Suelos. Sevilla*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1976 a. *Inventario Agronómico del olivar IV. Provincia de Málaga*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1976 b. *Inventario Agronómico del olivar V. Provincia de Granada*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura. 1977. *Comarcalización agraria de España*. Secretaría General Técnica. Madrid.

- Ministerio de Agricultura. 1980. *Avance del Inventario Agronómico del olivar XI. Provincia de Cádiz*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1983. *No laboreo en olivar. Explotaciones olivareras colaboradoras*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1984. *Las raíces del aceite de oliva*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1988. *El olivar español. Planes de Reestructuración y Reconversión Productiva*. Madrid.
- Montiel Bueno, A. 1998. Olivicultura tradicional – Olivicultura sostenible. *Agricultura* 795: 802-804.
- Muñoz Cobo, J. 1990. Evolución de la avifauna nidificante en olivares viejos de Jaén. *Testudo*, 1: 99-117.
- Muñoz Cobo, J.; Moreno, J.; Romero, C.; Ruiz, M. 2001 a. Análisis cualitativo y cuantitativo de las comunidades de aves en cuatro tipos de olivares de Jaén (I). Comunidades primaverales. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 27: 275-289.
- Muñoz Cobo, J.; Moreno, J.; Romero, C.; Ruiz, M. 2001 b. Análisis cualitativo y cuantitativo de las comunidades de aves en cuatro tipos de olivares de Jaén (II). Comunidades primaverales. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 27: 25-274.
- Muñoz Cobo, J.; Moreno Montesino, J. 2003 a. Uso del agroecosistema olivar por las aves (I). Variables estructurales en la estación reproductora. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 29: 159-169.
- Muñoz Cobo, J.; Moreno Montesino, J. 2003 b. Uso del agroecosistema olivar por las aves (II). Variables estructurales en la estación otoño- invernal. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 29: 171-183.
- Muñoz Cobo, J. 1992. Breeding bird communities in the olive tree plantations of southern Spain: the role of the age of trees. *Alauda*, 60: 118-122.
- Naredo, J.M. 1983. La crisis del olivar como cultivo 'biológico' tradicional. *Agricultura y Sociedad*, 26: 167-247.

- Ocaña Ocaña, M.C.; García Manrique, E.; Navarro, S. 1998. *Andalucía. Población y espacio rural*. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía – Universidad de Málaga. Sevilla.
- Ortiz Miranda, D.; Ceña Delgado, F. 2002. Efectos de la política agroambiental de la Unión Europea en el mundo rural. *ICE – Globalización y Mundo rural*, 803: 105-116.
- Pajarón Sotomayor, M. 1998. El agrosistema del olivar. Cultivo ecológico y reconversión. En: *Primeras Jornadas Mediterráneas de Olivar Ecológico, ECOLIVA 97*, Jaén. Pp.: 35-38.
- Pajarón Sotomayor, M. 2001. Cultivo ecológico del olivar: el caso de Génave. En: *La práctica de la agricultura y ganadería ecológicas*. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Sevilla. Pp.: 251-257.
- Paniagua, A. 2001. Agrienvironmental Policy in Spain. The Agenda of socio political developments at the national and regional levels. *Journal of Rural Studies*, 17: 81-97.
- Parras Rosas, M. (coord.). 1997. *La reforma de la OCM y el futuro del olivar*. Universidad de Jaén. Jaén.
- Parras Rosa, A. 2001. Distribución comercial de los aceites vegetales en España. *Distribución y Consumo*, 60: 51-62.
- Pastor, M. 1991. *Estudios de diversos métodos de manejo del suelo alternativos al laboreo en el cultivo del olivo: no laboreo y laboreo reducido*. Instituto de Estudios Giennenses. Diputación de Jaén. Jaén.
- Pastor, M. 1994. Riego deficitario del olivar. Los programas de recorte de riego en olivar. *Agricultura*, 768-776.
- Pastor, M. 1998. Erosión y cubiertas vegetales en olivar. En: *Gestión Agraria Integrada en olivar*. Agrofuturo. Madrid.
- Pastor, M.; Castro, J.; Humanes, D. 1996. *Criterios para la elección de sistemas de cultivo en olivar*. Colección Informaciones Técnicas, nº 38/96. Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía. Sevilla.
- Porrás, A. 1997. Plantaciones de alta densidad en olivar. Conceptos necesarios. *Oli-vae*, 68: 44-52.

- Rallo, L. 1998. La olivicultura en la hora de la ciencia y la innovación. *Olivae*, 72: 42-51.
- Ramírez, L.; Peco, B. 1988. Factores ecológicos que determinan la distribución del olivo en la España peninsular. *Anales de Edafología y Agrobiología*, Tomo XLVII, 5-6: 973-985.
- Rosati, A., Aumaitre, A. 2004. Organic dairy farming in europe. *Livestock Production Science*, 90: 41-51
- Ruiz Castro, A. 1948. *Fauna entomológica del olivo en España (I) Estudio sistemático-biológico de las especies de mayor importancia económica*. Instituto Español de Entomología. CSIC. Madrid.
- Ruiz Castro, A. 1951. *Fauna entomológica del olivo en España (II) Estudio sistemático-biológico de las especies de mayor importancia económica*. Instituto Español de Entomología. CSIC. Madrid.
- Ruiz Torres, M; Montiel Bueno, A. 2000. Introducción al conocimiento de la entomofauna del olivar en la provincia de Jaén. Aspectos cualitativos (I). *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, 26: 129-147.
- Ruiz Torres, M; Montiel Bueno, A. 2001. Introducción al conocimiento de la entomofauna del olivar en la provincia de Jaén. Aspectos cuantitativos (II). *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, 27: 531-560.
- Ruiz Torres, M; Montiel Bueno, A. 2002. Efectos del dimetoato usado en aplicaciones terrestres y aéreas sobre la entomofauna de olivar en la provincia de Jaén. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, 28: 525-560.
- Ruiz Torres, M.; Muñoz Cobo, J. 1997. Efectos de insecticidas en la entomofauna del olivar. *Actas VIII Simposium Científico – Técnico de Expoliva 97*. Jaén.
- Saavedra, M.; Pastor, M. 1995. La flora de olivar y el usos de herbicidas. *Agricultura*, suplemento mayo 1995: 32-35.
- Saavedra, M.; Humanes, M.D. 1999. *Manual de aplicación de herbicidas en olivar y otros cultivos leñosos. Estudio de la barra de distribución*. Editorial Agrícola Española. Madrid.
- Saavedra, M.; Pastor, M. 2000. *Sistemas de cultivo en olivar: manejo de malas hierbas y herbicidas*. Editorial Agrícola Española. Madrid.

- Sánchez Escudero, J.; Guzmán Casado, G.; Vargas Osuna, E. 2002. Evaluación de la incidencia de la mosca del olivo (*Bractocera oleae* Gmelin) y exploración de sus parasitoides en diferentes sistemas de manejo de Los Pedroches, Córdoba y Deifontes, Granada. Resultados preliminares. V Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica. Gijón, Asturias. Pp.: 791-800.
- Sánchez López, M. 1995. *La evolución natural de la vegetación leñosa en zonas agrícolas abandonadas*. Instituto de Estudios Albacetenses, nº 81. Albacete.
- Sánchez Sánchez, J.L. 2003. *Evaluación de sustentabilidad de sistemas de manejo de olivares ecológicos y convencionales en Los Pedroches*. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Sevilla.
- Suárez, F.; Muñoz Cobo, J. 1984. Las comunidades de aves invernantes en cuatro medios diferentes de la provincia de Córdoba. *Doñana Acta Vertebrata*, 11: 45-63.
- Sumpsi, J.M., Garrido Colmenero, A., Iglesias Martínez, E. 1997. La política agroambiental de la UE: un análisis desde la perspectiva económica. *Revista Española de Economía Agraria*, 179: 227-265.
- USDA. 1961. *Land capability classification*, U.S.D.A. Soil Conservation Service. Handbook nº 210. Washington.
- Van Elsen, T. 2000. Species diversity as a task for organic agriculture in Europe. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77: 101-109.
- Van Mansvelt, J.D. 1997. An interdisciplinary approach to integrate a range of agro-landscape values as proposed by representatives of various disciplines. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 63: 223-250.
- Varela, J.L.; González, R. 1999. Estudio sobre la entomofauna de un olivar en la provincia de Granada durante el periodo de vuelo de la generación antófaga de *Prays oleae* Bern. (Lep. Hyponomeutidae). *Phytoma España* 111: 42-55.
- Varela, J.L.; González, R. 2000. La lucha química contra *Prays oleae* (Lep. Yponomeutidae) y su influencia en los enemigos naturales de las plagas del olivar. *Phytoma España*, 115: 24-30.
- Vidiella, A. 1997. *Estudio de la regeneración natural de la vegetación en olivares abandonados de la cuenca del embalse del Guadalquivir*. Trabajo Profesional Fin de Carrera (inédito). Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Córdoba

- Whittby, M. 1994. Costes de transacción y derechos de propiedad: las variables críticas del análisis de la política ambiental. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 168: 49-68.
- Whitby, M. 1997. ¿Un bote salvavidas entre los icebergs? Perspectivas futuras de las políticas agroambientales. *Revista Española de Economía Agraria*, 179: 203-226.
- Youngberg, E.G., Parr, J.G., Papendick, R.I. 1984. Potential benefits of organic farming practices for wildlife and natural resources. *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference*, 49: 141-153.
- Zambrana, J.F. 1987. *Crisis y modernización del olivar*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Willer, H; Richter, T. 2004. *Organic agriculture in Europe*. En: Willer, H y Yussefi, M (eds). *The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends*. 2004. International Federation of Organic Agriculture Movements. Bonn. Alemania.

AGRICULTURA

GANADERÍA

PESCA Y ACUICULTURA

POLÍTICA, ECONOMÍA Y SOCIOLOGÍA AGRARIA

FORMACIÓN AGRARIA

CONGRESOS Y JORNADAS

R.A.E.A.

ISBN 84-8474-170-2



9 788484 174170 1

P.V.P.: 11€



JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejería de Agricultura y Pesca