

# El Sector Agrario en la Provincia de Huelva 2007-2008



# El Sector Agrario de la provincia de Huelva 2007 - 2008



Título: El Sector Agrario en la provincia de Huelva 2007-2008  
Edición: Fundación Caja Rural del Sur  
Maquetación: Iniciativas Onubenses  
Impresión: Egondi, Artes Gráficas, S.A.  
Depósito Legal: SE-131-2010  
ISBN: 978-84-613-6726-9

# **El Sector Agrario en la provincia de Huelva 2007 - 2008**

## **Realización**

*Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Huelva  
Fundación Caja Rural del Sur  
Universidad de Huelva*

## **Dirección Facultativa**

*José Luis García-Palacios Álvarez  
Arsenio Martínez Barea*

## **Dirección Técnica**

*Jaime de Vicente Núñez  
Juan A. Márquez Domínguez*

## **Coordinación General**

*Manuel Verdier Martín*

## **Análisis Estadístico**

*Pilar Varea Gómez*

## **Coordinación Científica**

*José M. Jurado Almonte*

## **Mapas, Graficos y Tablas**

*Francisco Pazos García*



# Índice

<b>Prólogo</b> .....	<b>13</b>
<i>José Luis García Palacios</i>	
<b>Capítulo I.- El marco asociativo y política agraria comunitaria</b>	
<b>I. 1.- Organizaciones agrarias y Economía Social</b> .....	<b>17</b>
<i>M<sup>a</sup> Asunción Grávalos Gastaminza</i>	
<b>I. 2.- Políticas agrarias y desarrollo</b> .....	<b>27</b>
<i>Manuel Carrasco Carrasco</i>	
<b>Capítulo II.- Condicionantes ambientales del espacio agrario</b>	
<b>II. 1.- Los condicionantes naturales del espacio agrario onubense</b> .....	<b>41</b>
<i>Francisco Javier García Delgado</i>	
<b>II. 2.- Valoración de los horizontes edáficos. Enmiendas</b> .....	<b>49</b>
<i>Francisco José Pazos García</i>	
<b>Capítulo III.- Estructuras y desarrollo agrario</b>	
<b>III. 1.- Internacionalización de la fuerza de trabajo en los campos onubenses. Huelva como laboratorio de la contratación en origen de temporeros extranjeros</b> .....	<b>69</b>
<i>Mercedes Gordo Márquez</i>	
<b>III. 2.- Agronegocios y agroindustrias en la provincia de Huelva</b> .....	<b>95</b>
<i>Alfredo López Carretero</i>	
<b>Capítulo IV.- Sistemas y paisajes agrarios</b>	
<b>IV. 1.- Paisajes agrícolas consolidados y efímeros en la provincia de Huelva</b> .....	<b>111</b>
<i>Juan A. Márquez Domínguez y Jesús Felicitades García</i>	
<b>IV. 2.- El impulso del regadío en la provincia de Huelva</b> .....	<b>137</b>
<i>Juan Manuel Jurado Almonte</i>	

IV. 3.- La olivicultura de Huelva. Pasado y presente.....	161
<i>Fernando Cera Corzo</i>	
IV. 4.- El sector vitivinícola del Condado de Huelva .....	177
<i>Andrés Vázquez Duarte</i>	
IV. 5.- La citricultura onubense. Aspectos destacables vistos desde el sector .....	189
<i>Asociación de citricultores de la provincia de Huelva</i>	
IV. 6.- Fresa y frambuesa: Comentarios a la campaña 2007-2008 .....	205
<i>Rafael Domínguez Guillén y Manuel Verdier Martín</i>	
IV. 7.- Sistemas y paisajes forestales en Huelva.....	217
<i>Juan de Gorostidi Pérez-Ventana y Juan de Gorostidi Colás</i>	

## Capítulo V.- Opinión del sector agrario

V. 1.- Expectativas de futuro de la producción ecológica de la provincia de Huelva.....	233
<i>Francisco Casero Rodríguez</i>	
V. 2.- Fresa de industria, el nuevo reto para el sector .....	237
<i>Alberto Maynet y José Manuel Velo</i>	
V. 3.- A la captura del mercado onubense del aceite .....	241
<i>Natalia Aguilera Sobrino</i>	
V. 4.- Alimentos saludables en la provincia onubense. Hitos del 2007.....	245
<i>José Bourre Prieto</i>	
V. 5.- García Carrión en Huelva, desde la tradición a la innovación .....	253
<i>Grupo García Carrión</i>	
V. 6.- La certificación de la calidad agroalimentaria en la provincia de Huelva .....	259
<i>Luis Miguel Fernández Sierra e Ignacio González Pérez de León</i>	
V. 7.- Doñana: de la agricultura al desarrollo rural sostenible.....	265
<i>Ana Villa Díaz</i>	
V. 8.- Informe de las campañas ganaderas y de cultivos extensivos.....	269
<i>José Luis García-Palacios Álvarez</i>	
V. 9.- La agricultura y el comercio exterior. Comercialización e importancia respecto a otros sectores .....	277
<i>Arsenio Martínez Barea</i>	
V. 10.- Sistemas de comercialización en origen de productos hortofrutícolas en Huelva .....	281
<i>Fausto Andrés Fúnez y David Barroso Martínez</i>	

## Mapas

### Capítulo II.- Condicionantes ambientales del espacio agrario ..... 289

- Localización del ámbito
- Mapa provincial
- Altimetría
- Población por municipios
- Geología
- Tipos de suelo
- Temperatura máxima extrema
- Temperatura mínima extrema
- Temperatura media anual
- Pluviometría media anual
- Heladas anuales
- Clasificación agroclimática de Papadakis
- Hidrografía
- Cuencas hidrográficas
- Comarcalizaciones de la provincia de Huelva

### Capítulo III.- Estructuras y Desarrollo Agrario ..... 305

- Empresas industriales 2007
- Distribución de la industria agroalimentaria. 2007
- Principal industria. Distribución de la industria agroalimentaria. 2007
- Agricultura ecológica. 2007
- Producción integrada. 2007
- D.O. Condado de Huelva y D.O. Vinagres del Condado de Huelva
- D.O. Jamón de Huelva
- Características empresariales de la explotaciones agrarias. Censo 1999
- Titulares agrícolas. Actividad exclusiva. Otra actividad principal y otra actividad secundaria. Censo agrario 1999
- Unidades trabajo-año. Censo agrario 1999

### Capítulo IV.- Aprovechamientos de terrenos ..... 316

- Aprovechamiento de terrenos I
- Aprovechamiento de terrenos II
- Aprovechamiento por comarcas. 2007
- Superficie total en explotación. Censo agrario 1999
- Tierras labradas. Censo agrario 1999
- Superficie agraria útil. Censo agrario 1999
- Distribución de la superficie agraria útil por tipo de cultivos I. Censo agrario 1999
- Distribución de la superficie agraria útil por tipo de cultivos II. Censo agrario 1999
- Unidades ganaderas I. Censo agrario 1999
- Unidades ganaderas II. Censo agrario 1999

## Tablas y Gráficos

### Capítulo II.- Condicionantes ambientales

#### **Climatología y Meteorología ..... 329**

- Diagrama climático de la estación meteorológica de Almonaster
- Diagrama climático de la estación meteorológica de Almonte
- Diagrama climático de la estación meteorológica de Aracena
- Diagrama climático de la estación meteorológica de Ayamonte
- Diagrama climático de la estación meteorológica de Cabezas Rubias
- Diagrama climático de la estación meteorológica de El Guijo-Niebla
- Precipitaciones mensuales en Almonaster la Real 2005-2007
- Precipitaciones mensuales en La Palma del Condado 2005-2007
- Precipitaciones mensuales en Huelva capital 2005-2007
- Evolución temperaturas medias mensuales en Almonaster la Real 2005-2007
- Evolución de las temperaturas medias en La Palma del Condado 2005-2007
- Evolución de las temperaturas medias mensuales en Huelva (capital) 2005-2007

#### **Datos básicos..... 340**

- Distribución por provincias de los municipios andaluces según su extensión. 2007
- Distribución por provincias de los municipios andaluces según su altimetría. 2007
- Datos básicos de las comarcas agrarias de la provincia de Huelva. 2007
- Ubicación de las estaciones pertenecientes a la Agencia Estatal de Meteorología de la provincia de Huelva.

#### **Recursos hídricos..... 346**

- Estado comparativo de los embalses de la provincia de Huelva 2006-2007
- Embalse de Aracena. Datos del SAIH. 2003-2005
- Embalse de Zufre. Datos de SAIH. 2003-2005
- Capacidad y situación de los embalses en la cuenca del Guadiana II 2005-2007
- Recursos medios hídricos por cuenca hidrográfica en Andalucía 2006-2007
- Resumen consumo de agua por sectores y mes. 2002-2003
- Años hidrológicos del Guadiana II. 2004-2005
- Presa del Piedras. Datos históricos de lluvias en Huelva. Guadiana II
- Publiometría en presas de Huelva. 2003
- Demanda media de agua por cuenca hidrográfica en Andalucía 2007
- Balance hídrico final por cuenca hidrográfica en Andalucía 2007
- Recursos hídricos por cuenca hidrográfica. Andalucía 2007
- Capacidad de los embalses onubenses. 2007

### Capítulo III.- Estructuras y Desarrollo Agrario

#### **Precios ..... 368**

- Precios medios semanales del aceite de oliva, 2007
- Precios medio mensuales de la naranja, 2006-2008
- Precios medios mensuales de la fresa de Huelva, 2006-2008

#### **Empresa agraria ..... 386**

- Evolución macromagnitudes agrarias de Huelva. 2003-2007
- Exportaciones de fresas onubenses en 2007. Destinos
- Exportaciones de frambuesas onubenses en 2007. Destinos
- Exportaciones de cítricos onubenses en 2007. Destinos
- Exportaciones de naranjas onubenses en 2007. Destinos
- Exportaciones de melocotones onubenses en 2007. Exportaciones
- Exportaciones de jamones y paletas onubenses en 2007. Destinos
- Número de industrias agroalimentarias por código de actividad I.A.E. y municipios de la provincia de Huelva, 2005-2007
- Evolución del número de altas por I.A.E. de industrias agroalimentarias según código de actividad y municipios de la provincia de Huelva 2005-2007
- Evolución de la cuota del I.B.I. de naturaleza rústica

#### **Denominaciones de Origen ..... 416**

- Evolución del número de cerdos, paletas y jamones con D.O. Jamón de Huelva. Añadas 1996-2006
- Evolución de la superficie inscrita y de la producción de uva en la D.O. Condado de Huelva 1996-2006
- Evolución del número de viticultores y socios cooperativos de la D.O. Condado de Huelva 1996-2006

#### **Agricultura ecológica ..... 420**

- Agricultura ecológica en la provincia de Huelva por tipo de calificación en 2007
- Agricultura ecológica por provincias en Andalucía en 2007. Porcentaje sobre el total autonómico
- Evolución de la agricultura ecológica en Andalucía por provincias. 2001-2007
- Evolución del número de productores de agricultura ecológica por provincias en Andalucía. 2001-2007
- Transformación industrial ecológica en la provincia de Huelva por tipo de actividad en 2007. Porcentaje sobre el total provincial.
- Superficie de agricultura ecológica por tipo de cultivo en la provincia de Huelva en 2007. Superficie total

## Capítulo IV.- Sistemas y Paisajes agrarios

### **Superficie y aprovechamientos ..... 434**

- Distribución por comarcas de aprovechamiento de terrenos y municipios en la provincia de Huelva. 2005-2006
- Superficies ocupadas por grupos de cultivos agrícolas por comarcas en la provincia de Huelva. 2005 y 2006
- Análisis de las superficies de plantación de naranjos, árboles diseminados, rendimiento y producción en la provincia de Huelva. 2004-2005
- Evolución de la producción del corcho en montes públicos por provincia. 1999-2007
- Distribución de aprovechamientos de terrenos por comarcas.2006

### **Producción ..... 447**

- Producción total agrícola de la provincia de Huelva 2003-2005
- Participación en la producción de la rama agraria según cultivo y especie por provincia 2004-2006
- Producción total agrícola de la provincia de Huelva en 2007. Superficie, producción y valoración.

### **Precios de la tierra ..... 459**

- Datos precios de la tierra en Andalucía. 2006-2007

### **Censo agrario ..... 462**

- Características censales de las explotaciones según régimen de tenencia. España, Andalucía y Huelva 1999
- Comparación de las explotaciones agrarias e indicadores estructurales de España, Andalucía y Huelva. 1999
- Evolución del número de explotaciones agrarias por dimensión en la provincia de Huelva. 1982-1999
  - Evolución del trabajo en las explotaciones agrarias en España, Andalucía y Huelva. 1989-1999
- Evolución de la superficie censada por aprovechamiento en Andalucía y Huelva. 1989-1999
- Explotaciones agraria por soporte territorial en la provincia de Huelva. 1999
- Explotaciones agrarias por tipo de empresario en Huelva. 1999
- Número de cooperativas dedicadas a la agricultura por municipio en la provincia de Huelva. 1999
- Superficie total de la explotaciones agrarias en la provincia de Huelva por ocupaciones del empresario. 1999
- Superficies de la explotaciones agrarias según el regimen de tenencia en la provincia de Huelva. 1982-1999
- Unidades de trabajo agrícola. 1989-1999
- Variación de las principales cifras e índices estructurales de la provincia de Huelva. 1982-1999

# Prólogo

Con esta publicación ve la luz por segunda vez el informe “El sector agrario en la provincia de Huelva”, fruto de la colaboración de los equipos de profesionales de la Cámara de Comercio, de donde surgió la idea de la realización del estudio; de la Universidad de Huelva, que ha proporcionado rigor académico a la investigación, y de nuestra propia Fundación Caja Rural del Sur.

Una de las características más señaladas de este informe es su pretensión de presentar estadísticas del sector agrario con el máximo nivel de actualización, unidas a artículos en los que relevantes expertos del mundo profesional y universitario presentan su visión acerca de los distintos apartados que integran los sectores agrícola, ganadero y forestal de la provincia de Huelva. Debo expresar aquí, el agradecimiento a estos profesionales que, con sus conocimientos y experiencia aportan diagnósticos certeros y opiniones lúcidas, que deben contribuir a mejorar la percepción de nuestro agro, tan próximo y, sin embargo, no pocas veces insuficientemente comprendido por nuestra sociedad y atendido por las Administraciones Públicas.

La Fundación Caja Rural del Sur aborda la publicación de este volumen con el propósito de que el estudio interdisciplinar que suministra sus contenidos se constituya en una herramienta de la mayor utilidad para profesionales y estudiosos del sector agrario. Para lograrlo, se han aligerado algunas estadísticas, ya desarrolladas ampliamente en la primera edición, y se ha potenciado la presencia de artículos que amplían el estudio a productos y aprovechamientos no contemplados habitualmente en otras publicaciones.

Esta publicación es coherente con la filosofía de la Fundación Caja Rural del Sur de prestar una atención especial al sector agrario, integrándose en un programa de actividades, que comprende también la coordinación de numerosos proyectos de I+D en el sector agroalimentario y el apoyo a la promoción y comercialización de los productos agrarios, preferentemente a través de las vías asociativas.

Quiero reiterar finalmente nuestro propósito de dar continuidad al presente estudio en años sucesivos, en la convicción de que la colaboración ejemplar entre Cámara de Comercio, la Universidad de Huelva y la Fundación Caja Rural del Sur continuará proporcionando frutos valiosos, que contribuirán significativamente al desarrollo de nuestra provincia y a la superación de tiempos difíciles.

*José Luis García Palacios*  
*Presidente*  
*Fundación Caja Rural del Sur*



## **Capítulo IV.- Sistemas y paisajes agrarios**

- + IV. 1.- Paisajes agrícolas consolidados y efímeros en la provincia de Huelva**
- + IV. 2.- El impulso del regadio en la provincia de Huelva**
- + IV. 3.- La olivicultura de Huelva. Pasado y presente**
- + IV. 4.- El sector vitivinícola del Condado de Huelva**
- + IV. 5.- La citricultura onubense. Aspectos destacables vistos desde el sector**
- + IV. 6.- Fresa y frambuesa. Comentarios a la campaña 2007 - 2008**
- + IV. 7.- Sistemas y paisajes forestales en Huelva**

## **IV. 1.- Paisajes agrícolas consolidados y efímeros en la provincia de Huelva**

- + En torno al concepto de paisaje**
- + Paisajes agrícolas onubenses**
- + Paisajes agrícolas consolidados**
  - *Viñedos*
  - *Olivares*
  - *Naranjales*
- + Paisajes agrícolas efímeros**
  - *Campos de pan*
  - *Campos de sol*
- + Paisajes mixtos**
  - *Ruedos agrícolas*
  - *Campos de fresas*

## **Paisajes agrícolas consolidados y efímeros en la provincia de Huelva**

**Juan A. Márquez Domínguez**  
**Universidad de Huelva**  
**antonio@uhu.es**

**Jesús Felicidades García**  
**Universidad de Huelva**  
**jesusfe@uhu.es**

*“El paisaje participa de manera importante en el interés general, en el aspecto cultural, ecológico, medioambiental y social, y constituye un recurso favorable para la actividad económica, con cuya protección, gestión y ordenación adecuadas se puede contribuir a la creación de empleo...”*

*(Déjeant-Pons, M. 2006).*

### **1.- En torno al concepto de paisaje**

Durante milenios, el hombre dependió de lo que le ofrecía la Naturaleza. Pero hace unos nueve mil años, en el Neolítico, surgió la agricultura, el primer paso para la producción de alimentos. La sociedad humana fue poco a poco sustituyendo la vegetación natural por otra cultivada, más productiva y rentable, modificando el espacio natural, parte del cual se convirtió en agrícola; otra parte fue ganadera, forestal, industrial o urbana.

En este contexto de transformación de la faz de la tierra interesa conocer que las primeras referencias históricas, de 1462, identifican al paisaje con el término holandés *Landskap*, que hacía referencia “al país donde es posible vivir” (Luginbühl, Y., 2006). En este país utópico, el proceso de domesticación de la Naturaleza había concluido en una feliz simbiosis que brindaba los alimentos necesarios a la vida del hombre.

Hoy día, según la Convención Europea del Paisaje, éste participa de manera importante en el interés general, en el aspecto cultural, ecológico, ambiental y social, y constituye un recurso favorable para la actividad económica, con cuya protección, gestión y ordenación adecuadas se puede contribuir a la creación de empleo. Es en todas partes un elemento importante de la calidad de las vidas de las poblaciones, tanto en los medios urbanos como rurales, en los territorios degradados, así como en los de gran calidad, en los espacios singulares y en los cotidianos; “[...] constituye un elemento esencial del bienestar individual y social y [...] su protección, su gestión y su ordenación implican derechos y responsabilidades para cada persona” (Déjeant-Pons, M., 2006).

## 2.- Paisajes agrícolas onubenses

En el caso de la actividad agrícola, los paisajes creados por ella son extraordinariamente complejos y diversos, porque esta actividad está condicionada por factores físicos como el clima, el relieve y el suelo, y también por factores humanos, como la historia, la tecnología, el mercado, los sistemas de cultivo, la propiedad de la tierra y el poblamiento. Los campos cultivados no son sólo producto de una actividad económica, sino fiel reflejo del proceso de conquista del espacio para la construcción social. El paisaje agrario onubense es fruto de una intervención que se pierde en la noche de los tiempos y tiene un interés esencial en la conservación activa de la biodiversidad y geodiversidad.

Desde estos factores condicionantes se pueden comprender los paisajes agrícolas, el porqué están y qué superficies ocupan. Pero, comoquiera que llegar a comprender en profundidad estos factores resulta una tarea ardua e inadecuada para las dimensiones de este trabajo, se propone abordar el estudio del paisaje agrícola desde la morfología del mismo, entendiendo por ella el perfil del entramado parcelario, pero esencialmente el acercamiento a los cultivos dominantes en la provincia que, en definitiva, determinan el color, la textura y la estructura de los paisajes agrícolas.

Observando la provincia de Huelva la retina se llena de paisajes agrícolas. Viñas, almendros, naranjales y olivares, como paisajes consolidados, los cuales conviven con paisajes efímeros: trigales, algodonales y maizales, que debido a su ciclo biológico pueden estar este año y no el que viene; son paisajes de la coyuntura y de la metamorfosis productiva.

Los paisajes consolidados son de extraordinaria importancia para definir la identidad del agro y sus relaciones ambientales. De los tres cultivos-clave que definen el solar onubense, naranjo, olivo y vid, los dos primeros son especies perennifolias que se adaptan perfectamente a las características del clima mediterráneo oceánico y mediterráneo continental. Especialmente, el majestuoso olivo vive perfectamente en sistemas agrícolas de secano, pero también en regadío; mientras que, por su parte, el naranjo necesita riegos de apoyo casi continuos. Finalmente, completa este panorama de lo consolidado la vid, que es un arbusto caducifolio, con milenios a sus espaldas y que se proyecta en campos y pueblos a través de bodegas y lagares, rastreados desde antes de la dominación romana.

Frente a los paisajes consolidados, los efímeros se conforman y desaparecen en el plazo máximo de un año, y algunos son sueño de unos días de verano, como la berenjena, los tomates o la sandía. Pero entre ambos, entre lo consolidado y lo efímero se ha construido, y aún lo hacen, los paisajes mixtos que se dan en campos de fresas y ruedos agrícolas tradicionales.

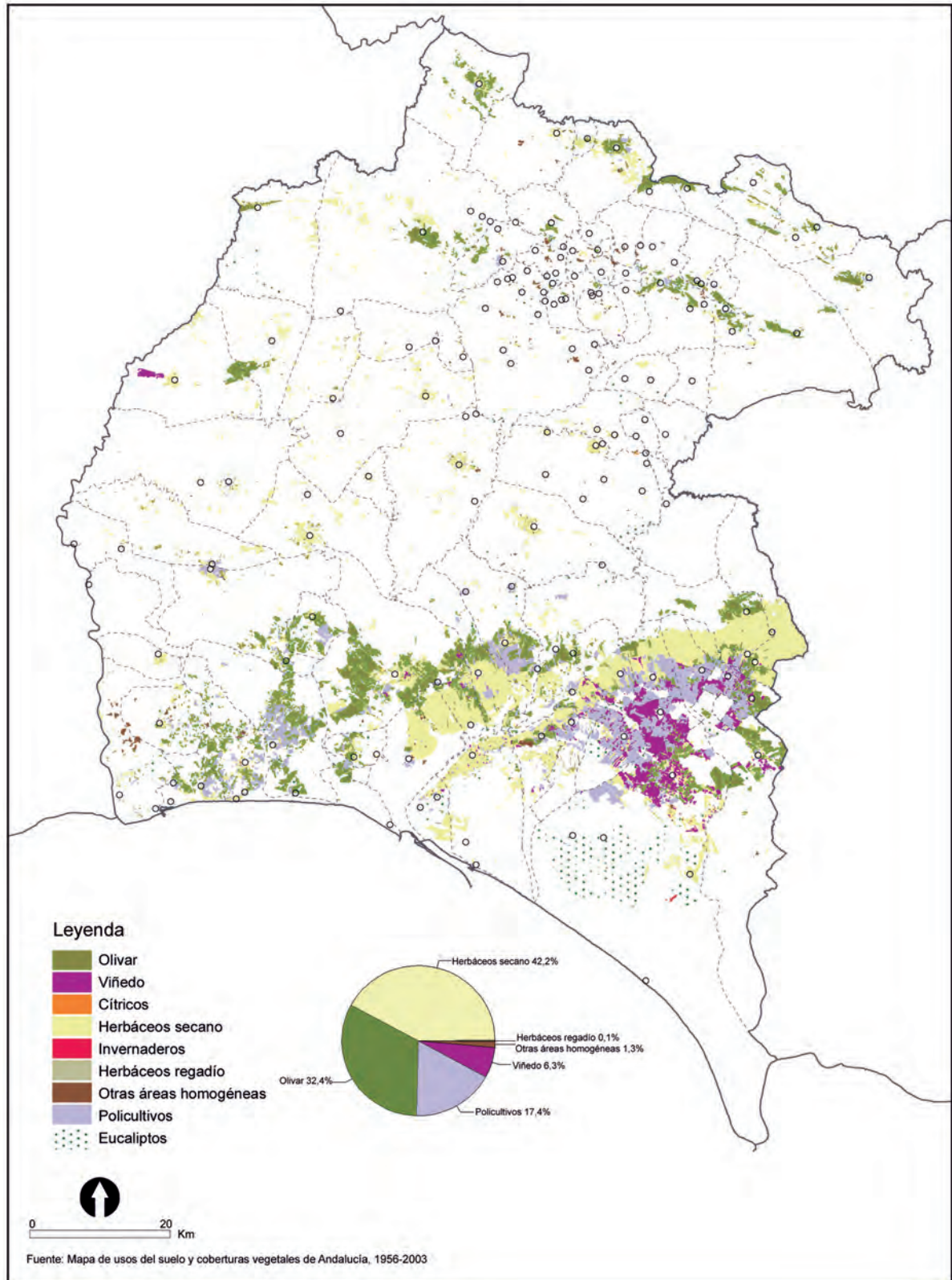
Los campos de fresas aparecen cubiertos de grandes arcos y film de plástico y constituyen paisajes efímeros por cuanto sus estructuras y sus cultivos desaparecen cada año, pero también son consolidados porque renacen con un perfil muy similar al año siguiente, en un intento de prolongar una agricultura de vanguardia que sostiene a muchas familias andaluzas, españolas y extranjeras.

Por su parte, los paisajes mixtos de los ruedos agrícolas se han conformado y construido a lo largo de siglos. Constituyen paisajes singulares y únicos de los lugares para la subsistencia local. El transcurrir del tiempo organizó una agricultura promiscua, que se apoyó en un profundo equilibrio entre la actividad agrícola y el medio ambiente, un equilibrio entre el hombre, el medio y los campos. Este paisaje mixto tradicional de los ruedos constituye el aspecto más relevante de muchos municipios onubenses, que conservan su impronta en el parcelario y las explotaciones agrarias.

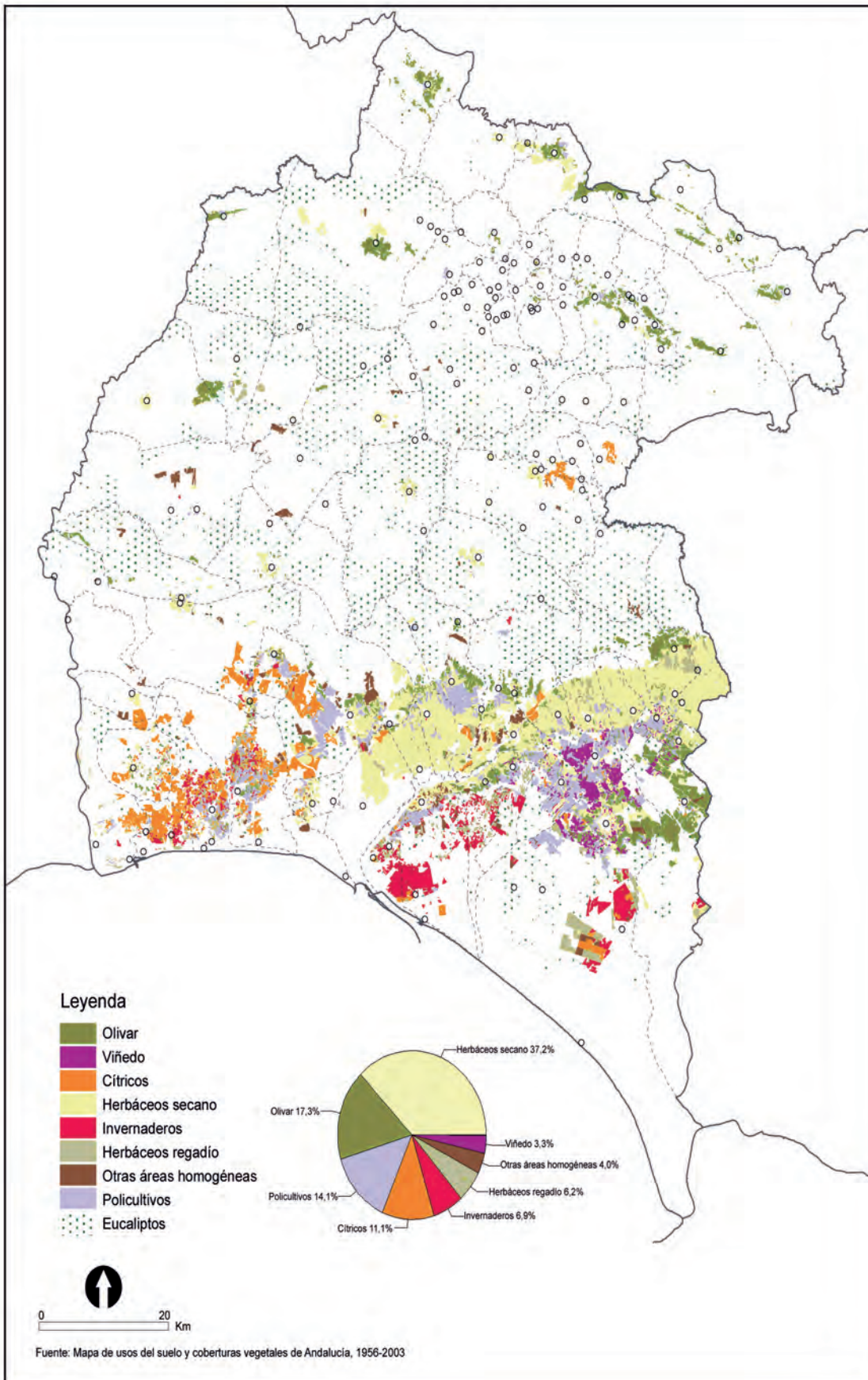
Atendiendo a la geodiversidad, en general los paisajes de la Sierra y el Andévalo, con menos presión demográfica, han sido más estables; mientras que en la Tierra Llana se han experimentado fuertes transformaciones, relacionadas con la expansión de la frontera agrícola y la aparición de una nueva agricultura de regadío.

De todas formas, y a pesar de la biodiversidad de la agricultura onubense, sólo seis cultivos han venido ocupando más del 68% del espacio cultivado, siendo los verdaderos artífices de su paisaje

## Áreas agrícolas de la provincia de Huelva Año 1956



# Áreas agrícolas de la provincia de Huelva Año 2003



agrícola: trigo duro, girasol, fresa, naranjo, olivar de almazara y viñedo. Aunque el espacio cultivado en Huelva sólo significa el 3,74% del andaluz, la fresa, el naranjo y la vid son la seña de identidad de sus campos, pues significan el 94,25%, 20,61% y 17,47% respectivamente de los campos andaluces con esos cultivos.

### Principales cultivos en la provincia de Huelva

Ámbitos	Huelva	Andalucía	Huelva	Andalucía	% en Andalucía
Valores	Hectáreas	Hectáreas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Trigo duro	18.054,00	514.209,00	14,69	15,65	3,51
Girasol	17.923,00	270.382,01	14,58	8,23	6,63
Fresa y Fresón	6.734,00	7.145,01	5,48	0,22	94,25
Naranja dulce	9.590,00	46.520,00	7,80	1,42	20,61
Olivar (almazara)	25.129,00	1.395.536,00	20,44	42,48	1,80
Viñedo (vinificación)	6.555,00	37.524,00	5,33	1,14	17,47
<b>Total 6 cultivos</b>	<b>83.985,00</b>	<b>2.271.316,02</b>	<b>68,32</b>	<b>69,14</b>	<b>3,70</b>
Resto de cultivos	38.948,09	1.013.969,71	31,68	30,86	3,84
<b>TOTAL</b>	<b>122.933,09</b>	<b>3.285.285,73</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>3,74</b>

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía, 2008. Elaboración: Juan A. Márquez.

## 3. Paisajes agrícolas consolidados

Cuando un árbol o arbusto echa raíces en la tierra no es sólo para un año, sino que tiende a permanecer a lo largo del tiempo. La arboricultura se convierte así en una actividad que crea paisajes consolidados y vincula al campesino a la tierra. Esta simbiosis fue aprovechada por gobernantes y reyes para crear poblados, y así fue usual que en las Cartas Pueblas de la Edad Media se insistiese en la plantación de olivares y viñedos para poblar los territorios vacíos.

Actualmente se puede considerar que las grandes pinceladas de los paisajes agrícolas consolidados de la provincia lo forman los campos de cítricos, olivares y viñas, sin menospreciar a otros como ciruelos, melocotones, kakis, arándanos, que sobre espacios más reducidos mantienen una presencia más irregular.

### 3.1. Viñedos

La vid es un cultivo que cambia su morfología a lo largo del año, pero la cepa, como alma y raíz del vino, consolida paisajes milenarios, incrustados en la retina de los habitantes del Mediterráneo. La belleza de una cepa recién podada, los primeros brotes, la floración, la transformación de los pámpanos en sarmientos, la maduración de la uva, la caída de la hoja y la tierra enmarañada de sarmientos conforman ciclos anuales de la vid y diferentes paisajes, que muchas veces escapan al viajero con prisas y vive el campesino como verdadero alquimista de estas metamorfosis.

El vino, el tesoro que se guarda en la bodega, no sería nada sin el precioso cuidado y el amor del campesino a la viña, el cual la poda, la castra y la vendimia. La uva es producto de un saber que se pierde en la noche de los tiempos y no se improvisa, pasa de generación en generación.

El poblamiento de la provincia de Huelva se asentó sobre las bases del crecimiento del viñedo, y también, en la aventura del Atlántico, el comercio del vino jugó un papel primordial en el conocimiento del territorio onubense, más allá de los mares. Las viñas estabilizaron y afianzaron el poblamiento, así

fue usual ver en las Cartas Pueblas y de Privilegios para la fundación de ciudades, la donación de tierras para viñas, como es en el caso de San Juan del Puerto en 1551: "*Asemismo les damos dehesa e campo, el que necesario ovieren para la dicha población. Otrosí que les damos tierras en que pongan viñas, a cada uno según su facultad*" (González Cruz, 1992; 33). De esta forma se fueron configurando extensos campos de cepas que nutrían a los lagares de generosos caldos de los que salían afamados vinos.

Las viñas, los lagares, las bodegas y los vinos fueron responsables de un notable impulso económico del mundo rural onubense en el último cuarto del siglo XIX y principios del XX. Fue el tiempo en que se forjó una burguesía ligada al comercio del vino, que acumuló capital suficiente para aguantar períodos de crisis e impulsar el desarrollo local, como ocurrió, entre otros lugares en La Palma del Condado, después de la hecatombe filoxérica que arruinó todos los viñedos onubenses a partir de la primera década del siglo XX. Muchos campos del Condado de Huelva se convirtieron en monocultivos de vid y los pueblos en una continua bodega. Al abrigo de este impulso económico se amasaron pequeños capitales que se reflejan en casas y construcciones nuevas o remozadas, e incluso en emporios comerciales y vinateros; pero esta plaga de la vid también se cebó más tarde en los viñedos.

La viña se reconstruyó, optando por plantar vides de la variedad Zalema, que resistió y se recuperó mejor de los embates del temido insecto. De esta forma, las cepas zalemas ocupan el 80% del viñedo onubense por su robustez, resistencia a enfermedades y productividad, lo que explica que se adueñasen de los campos onubenses tras la crisis de la filoxera. Sin embargo, la calidad del vino procedente de esta variedad de vid y los procesos de elaboración y presentación no son aún muy reconocidos en el mercado, y se intenta buscar nuevos horizontes con el cultivo de nuevas variedades, que incluso prospectan la producción de vino tinto con la variedad Cabernet Sauvignon.

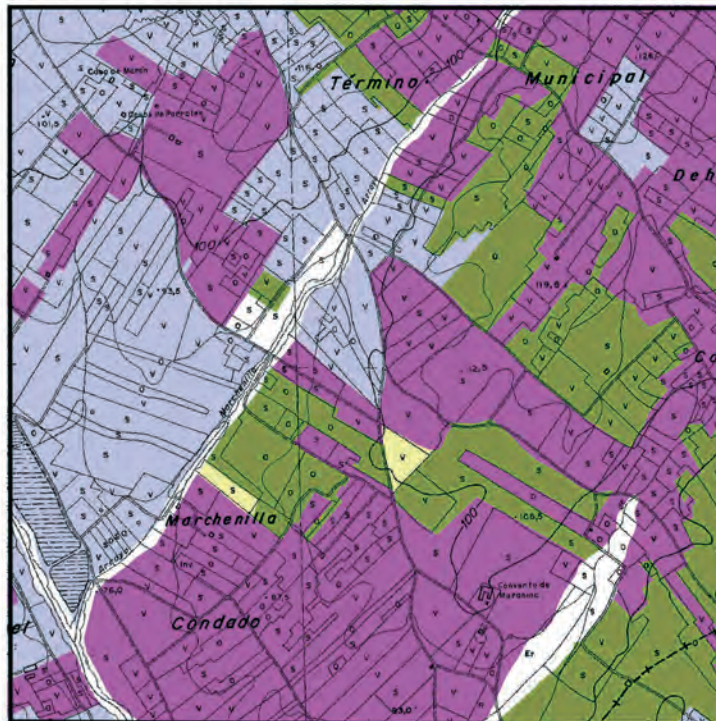
Casi todos los municipios onubenses tuvieron algunos pagos de viñas, pero las sucesivas reestructuraciones productivas, muchas de ellas ligadas a la dura competencia y apoyo del arranque de viñas que se hizo desde la Comunidad Europea, han mermado en exceso la superficie que ocupaba la vid. Actualmente las 6.655 ha de viñedos están muy lejos de la superficie que ocuparon en 1965, donde alcanzaron las 20.677 ha.

Gran parte de esta superficie se concentra en el Condado de Huelva, donde se ha impulsado la denominación de origen del mismo nombre y que se extiende por 17 municipios: Almonte, Beas, Bollullos, Bonares, Chucena, Hinojos, Lucena, Manzanilla, Palos, La Palma, Rociana, San Juan, Trigueros, Villalba y Villarrasa. En algunos de ellos, como Palos o Moguer, el viñedo sólo es un cultivo testimonial.

En suma, en las tierras de Huelva, la vid ha sufrido un retroceso considerable. Muchos campesinos la han abandonado para dedicarse a otros cultivos más competitivos y rentables. A ello ha contribuido la política errática o dispersa de la Administración, que ha pasado por encima de la cultura de la vid, ignorando que es un patrimonio consolidado con la propia historia de los pueblos onubenses y obviando el aspecto ambiental de cepas, cuyas raíces evitan la erosión y dan soberbios toques de fuerza y lujuria a los paisajes agrícolas. Las viñas llenan en primavera los campos de verdor, y en otoño impregnan los pueblos y bodegas de un nuevo mosto, promesa de vino. La cepa es sin duda alguna un cultivo que debe mirarse para proyectar el futuro.

## EL VIÑEDO

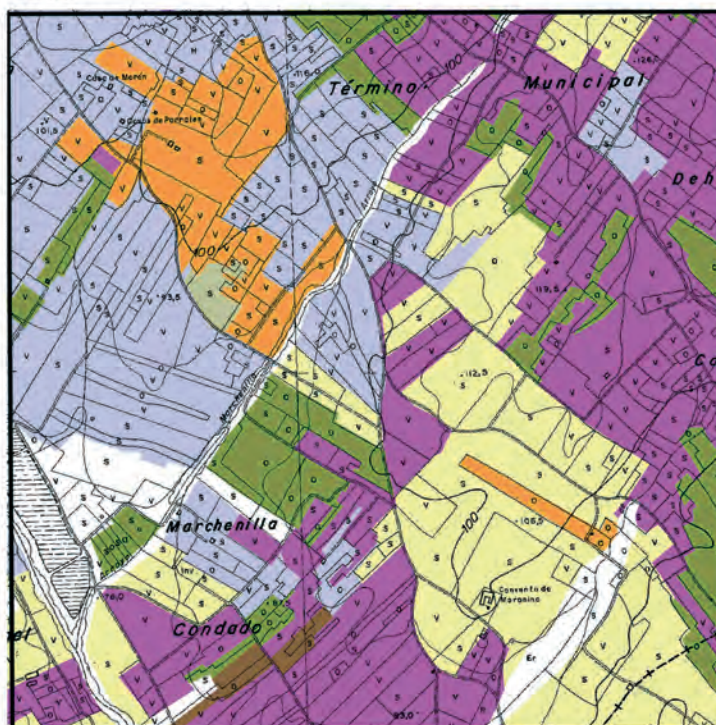
1956



### Bollullos Par del Condado

En la actualidad el espacio de la viña se concentra en el triángulo formado por los municipios de Rociana, Bollullos y Almonte, con unas 5.000 ha. No obstante, en la década de los 50, su dispersión territorial se observaba en otros sectores de El Condado, del Litoral Occidental e incluso del An-dévalo. Esta reducción, cifrada en un 45% en 50 años, ha estado condicionada por la adaptación a la compleja realidad europea, la crisis del sector vinícola, etc., que fomentaron su sustitución por otras culturas permanentes, como el olivar o los cítricos; o su conversión en suelos no agrícolas por el avance del tejido urbano e industrial de los dinámicos núcleos del sur de la provincia.

2003



### Leyenda

- Olivar
- Viñedo
- Cítricos
- Herbáceos de secano
- Herbáceos de regadío
- Otras áreas homogéneas
- Policultivos



1

Km

Fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 1956-2003.  
Elaboración: J. Felicitades García.

## Evolución del viñedo en Andalucía

Provincias	Año 1965	Año 1985	Años 95-98	Años 03-05	% en Andalucía 2005	Variación 1965-85	Variación 1985-95	Variación 1995-05	Variación 1965-05	% Variación 1965-05
Almería	6.795	7.213	2.450	1.073	2,86	418	-4.763	-1.377	-5.722	-84,21
Cádiz	11.200	18.800	10.394	10.883	29,00	7.600	-8.406	489	-317	-2,83
Córdoba	16.129	19.489	11.535	9.296	24,77	3.360	-7.954	-2.239	-6.833	-42,36
Granada	7.230	8.850	5.683	5.118	13,64	1.620	-3.167	-565	-2.112	-29,21
<b>Huelva</b>	<b>20.677</b>	<b>15.375</b>	<b>10.104</b>	<b>6.555</b>	<b>17,47</b>	<b>-5.302</b>	<b>-5.271</b>	<b>-3.549</b>	<b>-14.122</b>	<b>-68,30</b>
Jaén	3.570	2.027	1.204	597	1,59	-1.543	-823	-607	-2.973	-83,28
Málaga	21.873	15.867	3.667	2.981	7,94	-6.006	-12.200	-686	-18.892	-86,37
Sevilla	5.955	3.200	2.000	1.021	2,72	-2.755	-1.200	-979	-4.934	-82,85
<b>Andalucía</b>	<b>93.429</b>	<b>90.821</b>	<b>47.051</b>	<b>37.524</b>	<b>100,00</b>	<b>-2.608</b>	<b>-43.770</b>	<b>-9.527</b>	<b>-55.905</b>	<b>-59,84</b>

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía, 2008. Elaboración: Juan A. Márquez.

### 3.2. Olivares

El olivar constituye el paisaje más característico del espacio agrícola onubense, pero ha pasado recientemente por diversas vicisitudes que permiten distinguir, por un lado, un período de franco retroceso entre 1965 y 1995, con la pérdida de más de 8.500 ha, y, por otro, un período de lenta recuperación con el incremento de más de 2.000 ha en los últimos diez años. Actualmente el olivar se extiende por más de 31.000 ha (unas 25.000 en monocultivo), que aunque signifiquen sólo el 2,8% del olivar andaluz, representa más del 45% del espacio agrícola onubense.

La integración de España en la Unión Europea en 1986 marcó el último gran hito en la evolución de este cultivo y de la industria que le acompaña. En el Acta de Adhesión se estableció un período transitorio de diez años para la plena incorporación del aceite de oliva español a la Organización Común de Mercados (OCM), con un proceso gradual de aproximación de precios y ayudas a los niveles comunitarios, más elevados. Sus efectos han sido bastante positivos, habiendo contribuido decisivamente a revitalizar una actividad en franca regresión.

Comoquiera que se vive en un contexto preocupado por la alimentación saludable, el aceite de oliva está conquistando un espacio de privilegio en el ámbito doméstico y en la restauración. Ligado a ello, la expansión del olivar ha agrandado los paisajes consolidados y está siendo foco de innovación para “capitales vacantes” que encuentran utilidad y da prestigio a sus propietarios.

De todas formas, el olivar en la provincia de Huelva siempre estuvo presente en los ruedos agrícolas como cultivo clave para la subsistencia campesina, formando parte de la Trilogía Mediterránea junto al trigo y la vid. Esta trilogía se daba frecuentemente en campos promiscuos, de cultivos mixtos, que caracterizaban a los paisajes rurales tradicionales y donde estructuras y actividades agrarias estaban en armonía con el medio natural.

La característica del olivar tradicional onubense lo identifica con un árbol de elevado porte y frondosa copa. Sin embargo, la búsqueda de la productividad y rentabilidad han favorecido la formación de árboles medianos y marcos menores, donde se suelen introducir el riego localizado. El olivo se puede encontrar en parcelas grandes y pequeñas, en plantaciones regulares o aislados, en el ruedo agrícola o en campos lejanos. Su porte y majestuosidad siempre fueron apreciados para crear y construir paisajes humanos consolidados, porque debido a su longevidad han sido mimados y cuidados por sucesivas generaciones que veían en él un importante elemento para su seguridad alimentaria. Decían los ancianos que “pan y aceite eran media vida y pan, aceite, vino y candelá, la vida entera”.

En el olivar onubense abundan las variedades Verdial, Picual y Arbequina y, en menor medida aparece la Gordal o la Manzanilla. Estas últimas se concentran especialmente en Almonte e Hinojos y sirven para sustentar pequeñas industrias de aliñar aceitunas. Mientras tanto, las variedades Picual, Verdial y Arbequina sostienen la producción de aceite de las almazaras de Beas, Gibraleón y San Bartolomé de la Torre entre otras, que dan un aceite de excelente calidad, pero cuya proyección se encuentra dificultada por la “atomización comercial” y la falta de imagen única.

Con todo, el olivar será durante muchos años un buen referente del paisaje agrario onubense, porque se está fortaleciendo la estructura empresarial de las medianas y grandes explotaciones, con nuevas plantaciones, cambios varietales y extensión del riego por goteo, que resulta muy factible teniendo en cuenta las necesidades de agua por unidad de superficie, inferiores a otros cultivos.

### Evolución del olivar en Andalucía

Provincias	Total ha 1965	Total ha 1985	Total ha 1995-98	Almazara 03-05	Mesa 03-05	Total ha 03-05	Evolución 1965-85	Evolución 1985-95	Evolución 1995-05	% 2005 en And.
Almería	8.040	9.970	12.540	17.590	0	17.590	1.930	2.570	5.050	1,17
Cádiz	34.576	12.876	14.818	20.225	0	20.225	-21.700	1.942	5.407	1,35
Córdoba	273.700	295.000	318.391	345.060	3.518	348.578	21.300	23.391	30.187	23,28
Granada	94.670	111.900	165.900	175.767	304	176.071	17.230	54.000	10.171	11,76
<b>Huelva</b>	<b>37.540</b>	<b>31.085</b>	<b>28.923</b>	<b>25.129</b>	<b>6.084</b>	<b>31.213</b>	<b>-6.455</b>	<b>- 2.162</b>	<b>2.290</b>	<b>2,08</b>
Jaén	400.630	469.530	548.369	572.453	2.222	574.675	68.900	78.839	26.306	38,38
Málaga	120.280	107.699	113.482	119.828	5.870	125.698	-12.581	5.783	12.216	8,39
Sevilla	253.550	180.000	180.877	119.484	83.881	203.365	- 73.550	877	22.488	13,58
<b>Andalucía</b>	<b>1.262.986</b>	<b>1.218.961</b>	<b>1.383.298</b>	<b>1.395.536</b>	<b>101.879</b>	<b>1.497.415</b>	<b>- 44.025</b>	<b>164.337</b>	<b>114.117</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Geografía de Andalucía, Tomo IV, 1985, y Consejería de Agricultura y Pesca, 2008. Elaboración: Juan A. Márquez.

### 3.3. Naranjales

Los cítricos han crecido de forma inusual en la provincia de Huelva, pasando de las 7.867 ha de 1991 a las cerca de 15.000 ha actuales. Pero, bajo la denominación de cítricos se agrupan un gran número de variedades, cuyas características inciden de forma notoria en la logística empresarial. Actualmente los cítricos ocupan en Andalucía más de 67.000 ha, siendo el naranjo dulce la especie más cultivada; en la provincia de Huelva se concentra el 21,44% de los mismos. La estructura varietal de las plantaciones de naranjos incide en los períodos de recolección y en el aprovechamiento de precios o nichos de mercados, brindando múltiples posibilidades: naranjas del grupo Navel (Navelina, Washington Navel, Navelate y Lanelate), naranjas del grupo Blancas Selectas (Valencia Late y Salustiana), grupo de mandarinas Satsumas (Satsuma Clausellina y Satsuma Okitsu), grupo de mandarinas Clementinas (Marisol, Fina y Clemenules) o grupo de híbridos de mandarinas (Fortune y Nova).

La implantación de variedades tardías, permitidas por un clima prácticamente carente de heladas, se ha beneficiado de precios elevados y ha logrado especializar a la provincia de Huelva en naranjos dulces, con 9.590 ha. Por su parte, los mandarinos ocupan 4.802 ha en Huelva, lo que significa el 38,76% de los andaluces, situando a nuestra provincia en el primer puesto por extensión superficial.

Aunque no es motivo aquí de análisis, es necesario apuntar que dicha expansión se debe al aprovechamiento de ciertas ventajas comparativas con respecto al resto de España, como son la existencia de agua vacante, que permite incrementar el regadío y la existencia de un mercado de tierras razonablemente asequible a capitales externos e internos. La expansión del cultivo de los cítricos en la provincia de Huelva viene respaldada por el proceso de mecanización y capitalización de las explota-

## EL OLIVAR

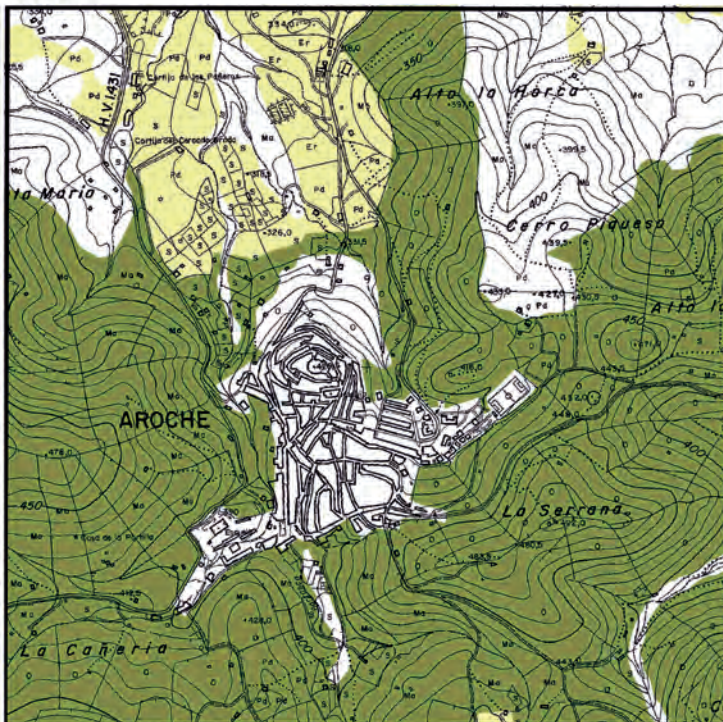
1956





### Aroche

En los últimos 50 años la reducción del espacio de olivar en la provincia de Huelva se cifra en un 42%, unas 18.000 ha. Mientras que en las áreas de sierra ha permanecido, en las campiñas próximas al litoral ha habido un progresivo cambio de uso agrícola, dirigido hacia su transformación en cultivos herbáceos (unas 11.000 ha) y el avance de cítricos (unas 4.000 ha).

2003



### Leyenda

-  Olivar
-  Herbáceos de secano



1

Km

Fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 1956-2003.  
Elaboración: J. Felicidades García.

## LOS CÍTRICOS

1956



### El Campillo

La irrupción de los cítricos en la provincia de Huelva, y especialmente en la Cuenca Minera, es muy reciente. Las actuales 15.000 ha para el conjunto de la provincia de Huelva han generado un nuevo paisaje agrícola, principalmente a costa de espacios marginales (matorral, pastizales), forestales, áreas heterogéneas y policultivos, y en particular con la sustitución de unas 4.000 ha de olivar. Su gran desarrollo, sobre todo en el Litoral Occidental y últimamente en el Andévalo y Cuenca Minera, demuestra un dinamismo creciente al amparo de la creación de nuevas áreas de riego.

2003



### Leyenda

- Olivar
- Cítricos
- Herbáceos de secano
- Eucaliptos



1

Km

Fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 1956-2003.  
Elaboración: J. Felicidad García.

ciones agrarias, junto a procesos de saturación y baja eficacia de minúsculas explotaciones en el País Valenciano, área dominante en la producción cítrica española. Pero los naranjales no son campos homogéneos; aunque mantengan para el neófito una morfología común, el entendido sabe diferenciar las variedades y subespecies que tratan de satisfacer la demanda del mercado.

La irrupción de nuevas variedades y grandes explotaciones agrarias muy organizadas y tecnificadas han permitido el avance de la frontera agrícola por los espacios del monte, pero también ha relegado a una situación testimonial y marginal a los pequeños huertos de “naranjos del país”, que mimaban los agricultores para traer la fruta tardía de mayo y dar algunas alegrías a los escuetos mercados locales de mediados del siglo pasado.

El moderno paisaje del naranjo, con su porte mediano, redondeado y marcos estrechos, apenas deja espacio para las labores y, visto desde el cielo, se conforma de parcelas planas, onduladas o aterrazadas que se adaptan a una topografía propia, con un lujurioso verdor, moteado de la blanca y olorosa flor de azahar.

### Evolución de los cítricos en Andalucía (ha)

Provincias	(1) 1991	(1) 1997	(2) 2000	2003-05	Evolución 1991-2005	% en Andalucía
Almería	5.829	5.269	9.278	12.585	6.756	18,73
Cádiz	1.986	2.137	2.367	2.821	835	4,20
Córdoba	2.089	2.737	1.230	5.989	3.900	8,92
Granada	1.495	1.415	2.031	683	- 812	1,02
<b>Huelva</b>	<b>7.867</b>	<b>10.468</b>	<b>11.566</b>	<b>14.404</b>	<b>6.537</b>	<b>21,44</b>
Jaén	1	3	-	1	-	0,00
Málaga	11.893	12.381	17.226	12.672	779	18,86
Sevilla	11.348	10.084	13.399	18.020	6.672	26,83
<b>Andalucía</b>	<b>44.498</b>	<b>46.489</b>	<b>57.097</b>	<b>67.175</b>	<b>22.677</b>	<b>100,00</b>

Fuentes: (1): Márquez, J.A. (2001): Posibilidades logísticas para el tráfico de cítricos y fresas por el puerto de Huelva. (2): Consejería de Agricultura y Pesca (2008): Inventario y caracterización de los regadíos de Andalucía. Elaboración Juan A. Márquez.

### Principales grupos de cítricos en Andalucía 2003-2005

Cítricos	Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	% Huelva en Andalucía	Jaén	Málaga	Sevilla
<b>Naranjos</b>	46.520	7.298	1.865	5.594	583	<b>9.590</b>	20,61	1	5.571	16.018
<b>Mandarinos</b>	.390	3.230	662	391	10	<b>4.802</b>	38,76	0	1.435	1.860
<b>Limones</b>	8.265	2.057	294	4	90	<b>12</b>	0,15	0	5.666	142
<b>Total</b>	67.175	12.585	2.821	5.989	683	<b>14.404</b>	21,44	1	12.672	18.020

Fuentes: (1): Márquez, J.A. (2001): Posibilidades logísticas para el tráfico de cítricos y fresas por el puerto de Huelva. (2): Consejería de Agricultura y Pesca (2008). Inventario y caracterización de los regadíos de Andalucía. Elaboración J.A. Márquez

## 4. Paisajes agrícolas efímeros

El paisaje efímero lo conforman los cultivos herbáceos, que ocupan más del 53% de las tierras cultivadas, predominando en las campiñas de labor del Condado. Aun así ningún cultivo por sí sólo llega a superar la extensión del olivar. El “rasurado” de estos campos efímeros ha dado lugar a amplios paisajes ausentes de árboles y a dos tipos de paisajes a lo largo del año, el que corresponde a la tierra

ocupada y el que se identifica con la tierra libre, en espera de siembra y barbecho. La mecanización y las subvenciones han propiciado que predominen dos cultivos, el trigo y el girasol, que a veces se cosechan con rotaciones de invierno y de primavera, y la tierra, en el mismo año, aparece preñada y desnuda.

#### 4.1.- Campos de pan

Trigo, vid y olivo conformaron la trilogía de la subsistencia campesina. Pero especialmente el trigo, como sinónimo de cereal, era y es un elemento clave en la alimentación humana y de forma secundaria de los animales. El trigo es una planta herbácea de mediano porte, que a lo largo de su permanencia en el campo pasa por diversas etapas desde su forma de “hierba, hasta el encañado, engranado y madurez”. Cada una conforma morfologías paisajísticas distintas, a las que habría que añadir los paisajes creados en los campos de “rastros” que alimentan a la importante cabaña ganadera onubense, especialmente a la equina.

El trigo, y por extensión los cereales, es un cultivo totalmente mecanizable, desde la siembra a la recolección, y aunque antaño ocupaba grandes y pequeñas parcelas, hoy sólo pueden tener rentabilidad en grandes extensiones, ya que las propias dimensiones de las cosechadoras hacen inviables longevos estrechos y parcelas pequeñas e irregulares.

Aunque trigo y cereal son casi sinónimos de pan y presentan estructuras paisajísticas muy similares, hoy predomina el trigo duro, que da buena harina y ocupa el 55% de las tierras de cereal, pero de forma generalizada se cultivan variedades híbridas. Antaño, cuando los sistemas productivos locales eran más autárquicos, parte del trigo recolectado se guardaba para la siembra del año siguiente, y el resto se molía para hacer pan. Una notable y espontánea agroindustria se mantenía alrededor del trigo, porque raro era el municipio que no tenía eras donde trillar y uno o varios molinos de viento, de agua o de marea para molerlo y distintas panaderías donde amasar la harina. Efectivamente, las tahonas, los molinos harineros y las eras jalonaron toda la geografía provincial, constituyendo un inmenso patrimonio por descubrir.

#### Los cereales en la provincia de Huelva. Años 2003-2005

<i>Valores/Ámbitos</i>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva/ Andalucía</b>
<b>Cultivos</b>	Hectáreas	Hectáreas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Trigo blando	3.342,00	60.076,00	2,72	1,83	5,56
Trigo duro	18.054,00	514.209,00	14,69	15,65	3,51
Cebada 2 carreras	334,00	33.935,00	0,27	1,03	0,98
Cebada 6 carreras	1.074,00	56.716,00	0,87	1,73	1,89
Avena	2.649,00	54.566,00	2,15	1,66	4,85
Centeno	5,00	251,01	0,00	0,01	1,99
Triticale	7.319,00	14.907,00	5,95	0,45	49,10
Arroz	5,00	39.443,05	0,00	1,20	0,01
Maíz	497,00	47.354,00	0,40	1,44	1,05
Sorgo	0,01	1.321,01	0,00	0,04	0,00
<b>Total</b>	<b>33.279,01</b>	<b>822.778,07</b>	<b>27,05</b>	<b>25,04</b>	<b>4,04</b>

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca, 2008.  
Elaboración: Juan A. Márquez.

## 4.2. Campos de sol

A poco que se conozca el campo y aunque los cultivos industriales generen un paisaje atractivo, se sabe que son plantas que no atraen el amor campesino. La presencia o ausencia de estos cultivos atiende a coyunturas especulativas, y en ellas son las máquinas las que siembran, labran y cosechan.

Entre los cultivos industriales de la provincia de Huelva destaca el girasol. Quizás no haya un acuerdo en fechar la entrada del girasol, pero es muy seguro que se introdujo como planta ornamental de soberbio porte y vitalidad, pero no se tardó demasiado en conocer sus posibilidades alimenticias. Sin embargo hoy, cuando se habla de girasol se relaciona esencialmente con un cultivo industrial oleaginoso, que llena los campos de verde en su fase de crecimiento y de verde-negro-amarillo en su etapa de fructificación. Esta última conforma un lujurioso paisaje efímero que hace gozar a la retina de los contrastes de luz.

El girasol es una planta originaria de América, conocida al menos desde hace más de 3.000 años, donde se cultivaba especialmente en el actual norte de México y oeste de Estados Unidos. Cuando se introdujo en España por los colonizadores no dejó de ser ornamental hasta el siglo XIX, momento en que se cultivó para la producción de aceite destinado a la alimentación, mediante un proceso fácil y relativamente barato. Su condición de planta herbácea anual la hace seguir de cerca las coyunturas del mercado y los altibajos propios de etapas de abundancia y carestía. En los últimos años, la crisis energética ha hecho enrarecer y distorsionar los espacios productivos del girasol, ya que su aceite es fácilmente convertible en biocombustible. Debido, y quizás sea precisamente por eso, a sus características, el girasol es mecanizable en todas sus fases de cultivo y se instala en amplias parcelas que llenan de luz y de color los campos onubenses.

El girasol tiene, casi de forma monopolística, el espacio de los cultivos industriales porque acapara más del 90% del mismo. Sólo el algodón puede constituir algunos retazos testimoniales de lo que fue el laboratorio de los cultivos industriales, que con poco más de 1.000 hectáreas ha venido a dar matices y formas exóticas al paisaje onubense, especialmente en el Campo de Tejada.

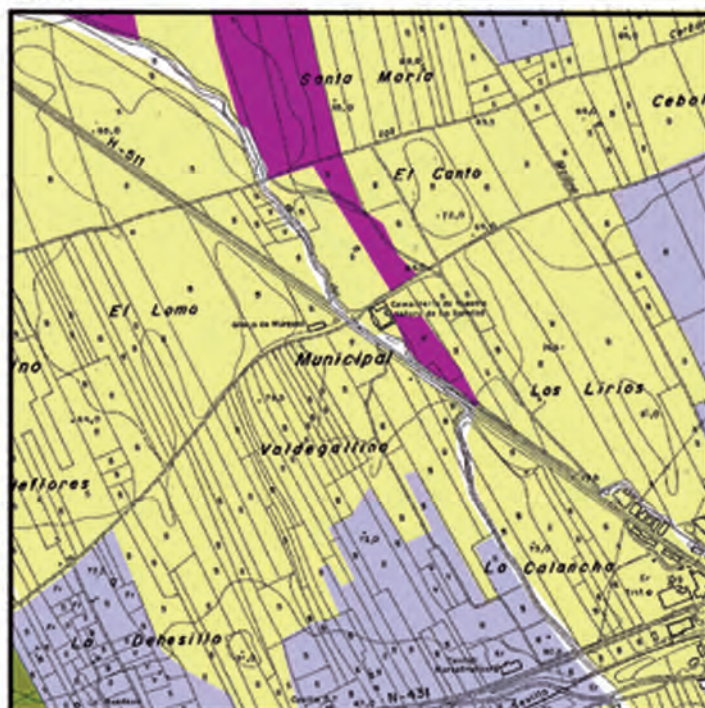
### Principales cultivos industriales en la provincia de Huelva y Andalucía

<b>Valores/Ámbitos</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva/ Andalucía</b>
<b>Cultivos</b>	Hectáreas	Hectáreas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Remolacha azucarera	637,00	40.857,02	0,52	1,24	1,56
Algodón (bruto)	1.139,00	87.131,02	0,93	2,65	1,31
Girasol	17.923,00	270.382,01	14,58	8,23	6,63
Soja	0,01	48,05	0,00	0,00	0,02
Cártamo	0,01	56,05	0,00	0,00	0,02
Colza	3,00	274,03	0,00	0,01	1,09
Tabaco	0,01	1.305,06	0,00	0,04	0,00
<b>Total</b>	<b>19.702,03</b>	<b>400.053,24</b>	<b>16,03</b>	<b>12,17</b>	<b>4,92</b>

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía, 2008. Elaboración Juan A. Márquez.

## LOS CAMPOS DE PAN Y DE SOL

1956



2003



### La Palma del Condado

La campiña agrícola de paisajes cerealísticos y otros cultivos anuales aparece representada en la Tierra Llana de Huelva encajada entre el Ándevalo, al norte, y el resalte del Condado y las arenas de Doñana al sur. De las 56.000 ha que existían en 1956 en la provincia de Huelva, han permanecido unas 32.000; el resto, hasta las 53.000 ha presentes en la actualidad, han provenido de la transformación de otros cultivos tradicionales, principalmente olivar y viñedo, como se observa en La Palma.

Es destacable la irrupción del regadío, que ha cubierto 6.000 ha de los tradicionales campos de pan onubenses en nuevos cultivos herbáceos (3.200 ha), en invernaderos (1.800 ha) o en cítricos (900 ha).

### Leyenda

- Olivar
- Viñedo
- Herbáceos de secano
- Herbáceos de regadío
- Policultivos



1 Km

Fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 1956-2003.  
Elaboración: J. Felcidades García.

## 5. Paisajes mixtos

Entre lo consolidado y lo efímero, la historia agraria construyó un rico policultivo que aprovechó la geodiversidad de los ruedos agrícolas, creando paisajes muy complejos, no sólo desde la morfología visual que albergaba la Trilogía Mediterránea, sino también desde el punto de vista social y económico.

También los invernaderos están construyendo paisajes mixtos, porque si bien gran parte de sus estructuras y sus cultivos desaparecen cada año, existe una extrema dependencia de esos campos a una agricultura de vanguardia que mantiene macroestructuras de riegos y sistemas productivos locales muy vinculados a la producción de fresas.

### 5.1. Los ruedos agrícolas

Conformados y contruidos a lo largo de siglos, constituyen un paisaje singular y único para explicar la subsistencia local. La fuerza del tiempo organizó una agricultura promiscua que se apoyó en un profundo equilibrio entre la actividad agraria y el medio ambiente. Un equilibrio entre el hombre, el medio y los campos. Estos paisajes mixtos, tradicionales de los ruedos agrícolas, constituyen el aspecto más relevante de muchos núcleos onubenses, que conservan su impronta en el parcelario y en el aprovechamiento de las explotaciones agrarias.

A finales del siglo XIX y hasta muy entrado el siglo XX estuvo en boga las teorías de Von Thünen, quien estableció un modelo de organización espacial sobre la base de la producción agrícola y los costes de su transporte, y que bien pudieran servir para explicar el hecho histórico de la conformación de los ruedos. Los núcleos de poblamiento, en la realidad del aquel entonces, constituían mercados de consumo en un contexto semi-autárquico. Efectivamente, la mayor parte del poblamiento estuvo ligado a tierras agrícolas y veneros de agua que permitieran abastecer de alimentos a sus pobladores. Comoquiera que durante milenios, la distancia y los transportes permitieron, dificultaron o impidieron el acceso a los alimentos y a la mano de obra, los núcleos rurales organizaron, aunque de forma disimétrica, círculos concéntricos de producción, cuya complejidad se relaciona directamente con los costes de transportes a los pueblos.

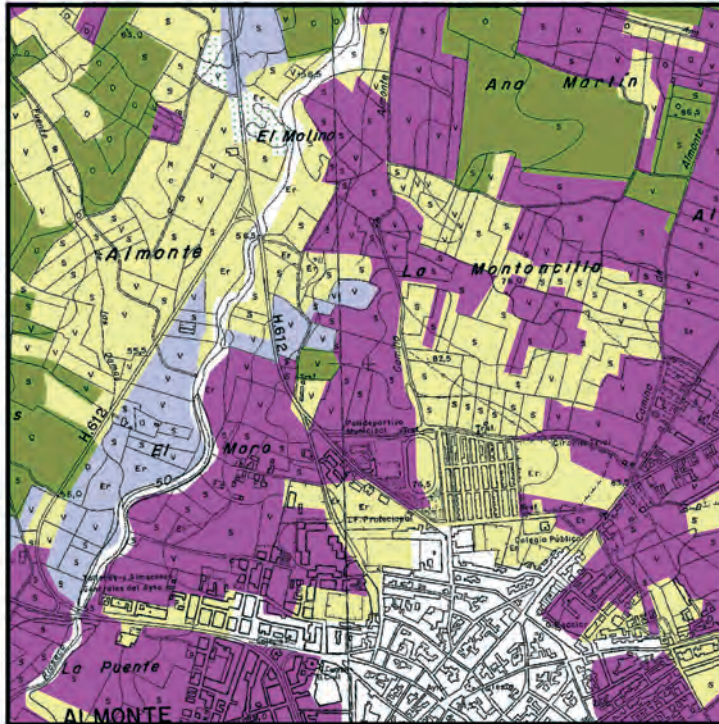
El territorio solía organizarse en cuatro círculos que se alejaban del núcleo urbano: (1) Ruedo, con un policultivo de subsistencia, donde solían estar viñas y olivares; (2) Monte, utilizado como leña para cocinar; (3) Campiñas agrícolas de cereal o leguminosas; (4) Monte y espacio inculto, utilizado como bosque.

El ruedo agrícola, como espacio más cercano al pueblo fue el más cotizado, compartimentado y diversificado. El policultivo y la mano de obra cercana y abundante hicieron de los ruedos agrícolas espacios cuidados y mimados. La funcionalidad y fecundidad de los ruedos perfilaron las características de la agricultura campesina tradicional de subsistencia y grabó sobre el territorio un parcelario diminuto y atomizado, respaldado por una propiedad minúscula que anidó en la mente de los agricultores como símbolo de seguridad alimentaria y vinculación a la comunidad y a la Naturaleza.

Lógicamente, la revolución tecnológica acaecida por la generalización de los transportes, que se observa desde el inicio de la Revolución Industrial, fue anulando poco a poco la funcionalidad y las ventajas comparativas de los ruedos agrícolas, pero no pudo suplantar lo que había escrito en el territorio siglos de historia. Así, el paisaje del ruedo agrícola permanece, más o menos degradado, manejado o transformado en la mayor parte de los municipios de la provincia de Huelva. En ellos se cultivaban almendros, higueras, vides, garbanzos, melones, tomates, etc. y en menor medida cereal. El ruedo brinda así un paisaje abigarrado, donde conviven cultivos herbáceos, arbustivos y leñosos, forjado por siglos de trabajos campesinos.

## EL RUEDO AGRÍCOLA

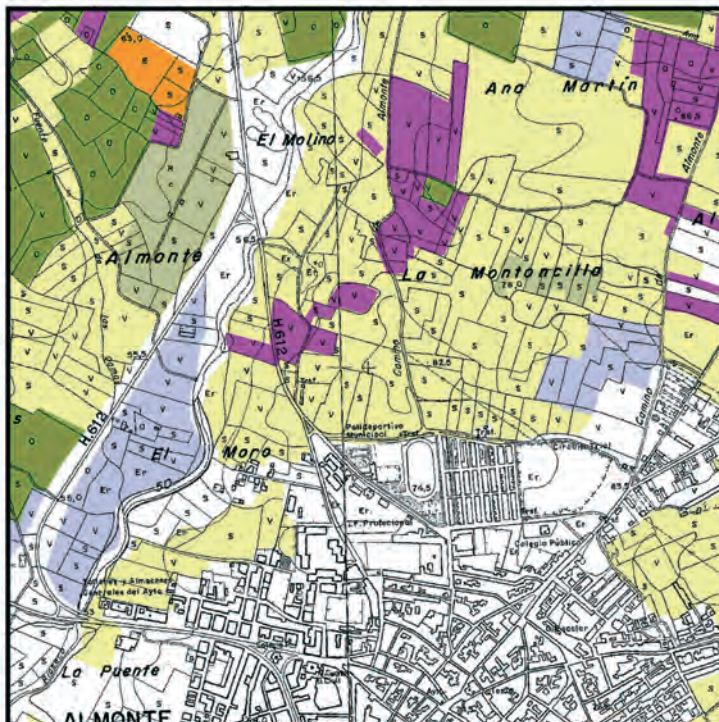
1956



### Almonte

El desarrollo de la trama urbana e industrial de los núcleos rurales más dinámicos ha favorecido la reducción del espacio agrícola próximo a ellos. En el Litoral y El Condado, la transformación se ha debido a la sustitución de cultivos tradicionales en secano por otros en regadío, entre los que destacan los cultivos forzados bajo plástico en lugares como Lepe, Cartaya, Moguer o Palos de la Fra. En Almonte llama la atención la progresiva desaparición del espacio de la viña.

2003



### Leyenda

- Olivar
- Viñedo
- Cítricos
- Herbáceos de secano
- Herbáceos de regadío
- Policultivos
- Eucaliptos



1

Km

Fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 1956-2003.  
Elaboración: J. Felicidades García.

## 5.2. Campos de fresas

Cuando Andrés García llegó por primera vez a los campos de fresas le sorprendió la ligereza de sus invernaderos, acostumbrado a estructuras sólidas de hormigón, palos, alambres y plásticos de los de Almería. En realidad son otra cosa: grandes arcos de hierro o acero galvanizado, anclados al suelo y cubiertos de plásticos que encierran un espacio ideal para el desarrollo de los cultivos. El ancho del túnel se puede adaptar a diferentes tamaños, pero se usa normalmente de 6 metros de ancho. La altura se consigue con pies laterales de unos 1,5 metros para permitir una buena operaciones de trabajo manual y la altura al centro o cumbre suele tener entre 2,5 y 3 metros... Sin embargo, Alfredo Morales, que venía desde Alicante, le interesó el avance de la frontera agraria, que se expandía a costa del Monte. Pero esto era la vida cotidiana de José Núñez, jornalero de Bornos o de María Catrina, inmigrante rumana de Oltenita.

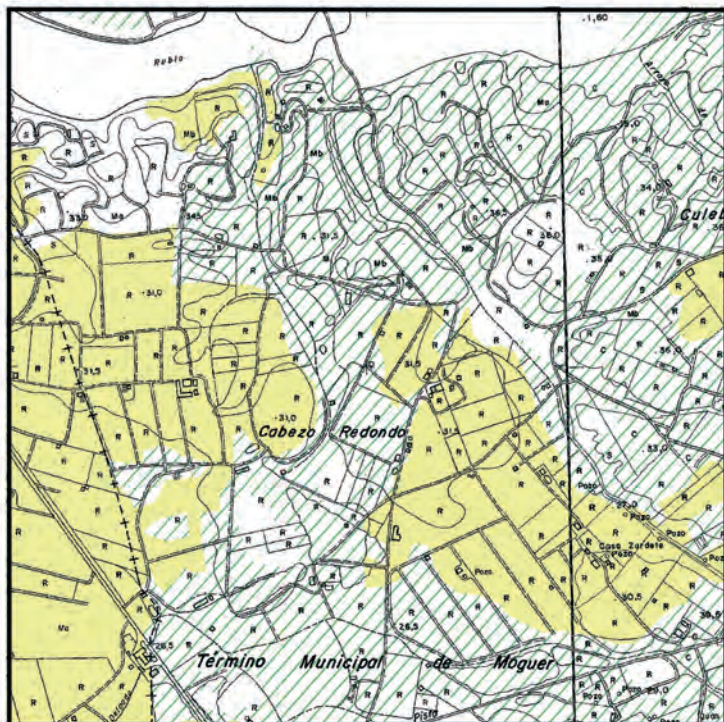
En invierno, desde el cielo, los invernaderos-macrotúneles alojan grandes extensiones de fresas, y en menor medida frambuesas, moras, y de forma casi testimonial kakis, ciruelos o melocotoneros. El paisaje de los macrotúneles tiene algo de industrial porque bajo las láminas de plástico se velan los cultivos, verdaderos protagonistas de las transformaciones agrarias onubenses, y de una producción forzada, cuyos procesos son racionalizados y manejados con la lógica del mercado. Las fases de pre-cultivo, cultivo, recolección y postcosecha constituyen etapas donde el paisaje cambia radicalmente.

Cada año, en el cultivo de la fresa, las infraestructuras de los macrotúneles son levantadas entre julio y agosto para labrar y airear la tierra en profundidad. Posteriormente, a finales de septiembre, de nuevo, se instalan acolchados, sistemas de riego, patas y arcos de invernaderos que forman el sistema de forzado mecánico de la fresa. En octubre se hace la plantación y se cubren los arcos de film de plástico transparente que dejan pasar la luz, retienen el calor y protegerán a la fresa del frío del invierno.

El paisaje de macrotúneles se extiende en la provincia por cerca de 8.000 hectáreas, por más de una veintena de municipios y es una de las actividades de mayor nervio de la provincia.

## LOS INVERNADEROS

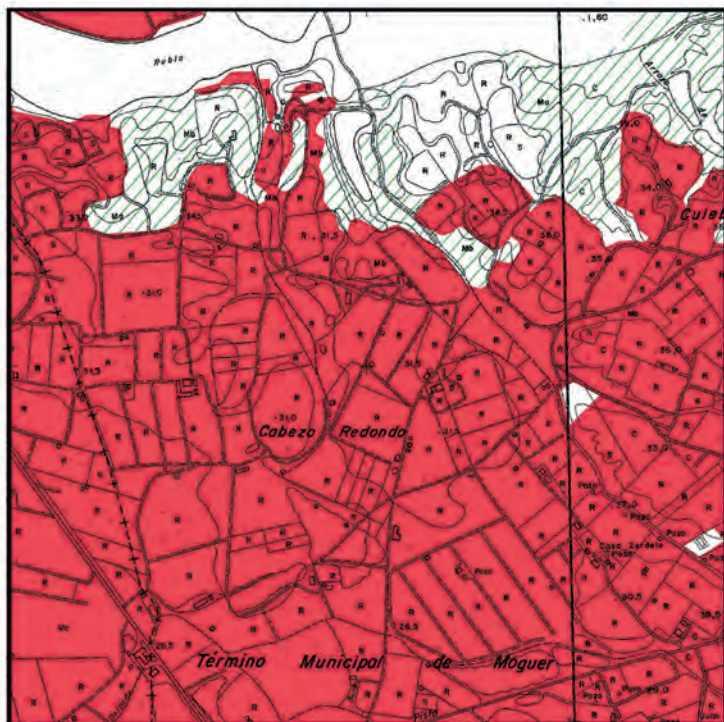
1956



### Moguer

El nuevo paisaje agrícola que algunos denominan *mar de plásticos*, no sólo ha transformado la fisiografía del sur de la provincia de Huelva; también lo ha hecho con su paisaje humano y su realidad económica. El avance del fresón, principal cultivo en invernadero, se observa con la sustitución de toda suerte de cultivos tradicionales: herbáceos en secano y olivar, pastizales... y del espacio forestal.

2003



### Leyenda

- Invernaderos
- Herbáceos de secano
- Pinar



1

Km

Fuente: Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, 1956-2003.  
Elaboración: J. Felicidades García.

## Bibliografía y fuentes documentales

- BERNAL, A.M (1981): "El rebaño hambriento en la tierra feraz", en Historia de Andalucía, Tomo VIII. Planeta. Barcelona. pp. 217-233.
- CALATRABA, J. (1985): "La horticultura litoral de primor en el contexto de la agricultura andaluza". Infomación Comercial Española nº 619, pp. 81-88.
- CANO GARCÍA, G. (1997): "Territorio y población"; en Vallés Ferrer, J. (Dir.): Economía andaluza. Algaída. Sevilla. pp. 39-79.
- CANO, G.; JORDÁ, R.; MÁRQUEZ, J.A. (1989): "Los regadíos andaluces"; en Cano, G. (Dir.): Geografía de Andalucía. Tomo IV. Ed. Tartessos. Sevilla. pp. 185-286.
- COSTA, J. (1898): Colectivismo agrario en España. Guara Editorial, Zaragoza. Edición de 1983
- DÉJEANT-PONS, M. (2006): Convención Europea del Paisaje. I Congreso de paisajes e infraestructuras. Sevilla 2006, 20 pp.
- DEL CASTILLO, F. Y RUIZ, L. (1973): Clasificación agroclimática de España, basada en la clasificación ecológica de Papadakis. Servicio Meteorológico Nacional. Serie A, nº 53, Madrid.
- DÍAZ DEL MORAL, J. (1977): Historia de las agitaciones campesinas andaluzas. Alianza Editorial. Madrid.
- ERA (1980): Las agriculturas andaluzas. MAPA, Madrid.
- FELICIDADES, J. (1995): "Bollullos", en Márquez, J.A. (Dir.): Los Pueblos de Huelva. Mediterráneo, Madrid. pp.225-240.
- FOURNEAU, F. (1976): Bollullos par del Condado, capital del viñedo. Instituto de Estudios Onubenses, Huelva.
- GONZALEZ, D. (1992): "Fundación de la villa de San Juan del Puerto", en Cinco Siglos de Historia... Ayuntamiento de San Juan, pp. 19-44.
- GUICHARD, F. Y ROUDIE, P. (1985): Vins, vigneron et cooperateurs de Bordeaux et de Porto. C.N.R.S. París.
- INFANTE, M. (1997): "La bodega. Los cuidados del vino en Bollullos Par del Condado", en Marquez, J.A. (Dir.): Artes, costumbres y riquezas de la provincia de Huelva, una búsqueda de las potencialidades internas. Mediterráneo, Madrid, pp.209-224.
- JOVELLANOS, M.G. (1795): Informe sobre la Ley Agraria. Barcelona, Edimira, Edición de 1968, citado por Urteaga, L. (1987, 31).
- JURADO, J.M. (1992): "La comarca de la Costa Occidental de Huelva: caracterización y posibilidades de desarrollo", en Huelva en su Historia nº 4, pp. 171-247.
- KAMAL, M. (1982): Desarrollo sin destrucción. Ediciones del Serbal, Barcelona
- LUGINBÜHL Y. (2002): "Rural tradition and Landscape Innovation in the eighteenth Century", in Tradition and Innovation in French Garden Art, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, dir. John DIXON HUNT, p. 82-92.
- LUGINBUHL, Y (1992) (Y.), Le paysage rural: la couleur de l'agricole, la saveur de l'agricole, mais que reste-t'il de l'agricole? in Études Rurales, N° spécial "De l'agricole au paysage", janvier-décembre 1991.
- LUGINBÜHL, Y . (2006): Paisaje y calidad de vida. I Congreso de paisajes e infraestructuras. Sevilla.
- MALEFAKIS, E. (1976): Reforma agraria y revolución campesina en la España del siglo XX. Ariel. Barcelona.
- MARQUEZ, J. A. (1994): Campesinos sin tierra y territorio jornalero en Andalucía. Coordinador. Instituto de Desarrollo Local, G.I., San Juan del Puerto, Huelva.

- MARQUEZ, J.A.(1986): La nueva agricultura onubense. Instituto de Desarrollo Regional, Universidad de Sevilla.
- MARQUEZ, J.A.(1992): “La génesis y la expansión de los campos de arena en el occidente andaluz”, en Medio rural español: cultura, paisaje y naturaleza, Centros de Estudios Salamantinos, pp. 928-933.
- MARQUEZ, J.A.(1995): Propiedad y distribución de la tierra en la provincia de Huelva. Caja Rural de Huelva.
- MARQUEZ, J.A.(1998): “Vinos y viñas del Condado de Huelva”, en Comercio de vinos y aguardientes andaluces con América. Universidad de Cádiz, pp. 113-132.
- MARQUEZ, J. A.(2001): Posibilidades logísticas para el tráfico portuario de cítricos y fresas por el Puerto de Huelva. Fundación El Monte, Sevilla.
- MIGNON, C. (1982): Campos y campesinos de la Andalucía mediterránea. Mapa. Madrid.
- MORALES, A. (1997): Aspectos geográficos de la horticultura de ciclo manipulado en España. Universidad de Alicante.
- MULERO, A. (1992): “Usos no agrarios del medio rural en Andalucía: los espacios de ocio”. Revista de Estudios Regionales, nº 34. Universidades de Andalucía. Málaga. pp. 79-106.
- OCAÑA, M<sup>a</sup>.C. (2000): “El espacio rural andaluz, permanencias y cambios en la crisis abierta a mediados de siglo”. Cuadernos Geográficos, Universidad de Granada, nº 30, pp. 77-96.
- RODRIGUEZ, F. (2000): “Desarrollo rural en las montañas andaluzas. Un análisis desde la sustentabilidad”. Cuadernos Geográficos, Universidad de Granada, nº 30, pp. 77-122
- ROGER, A. (1997) : Court traité du paysage. Gallimard, Coll. “Sciences humaines”.Paris.
- SEVILLA, E. (1984): “Algunos precursores de la sociología rural”. Revista de Estudios Andaluces. Universidad de Sevilla. pp. 51-64.
- TERRERO, J. (1954): “La Tierra Llana de Huelva”. Estudios Geográficos nº 54, pp. 5-57.
- VARGAS, A. (2000): “ La identidad cooperativa y la cooperativa como empresa: Luces y Sombras”. [www.uhu.es](http://www.uhu.es). Pp. 1-10.
- ZAMBRANA, J.F. (1987): Crisis y modernización del olivar. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- ZOIDO, F. (1977): Colonización agraria en Andalucía. I.D.R., Sevilla.

## Anexo I

### Superficie media ocupada por los cultivos entre los años 2002-2005 Andalucía y provincia de Huelva

Ámbitos	Huelva	Andalucía	Huelva	Andalucía	Huelva/ Andalucía
Valores	Hectáreas	Hectáreas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Cultivos/Media años	2002-2005	2002-2005	2002-2005	2002-2005	2002-2005
Trigo blando	3.342,00	60.076,00	2,72	1,83	5,56
<b>Trigo duro</b>	<b>18.054,00</b>	<b>514.209,00</b>	<b>14,69</b>	<b>15,65</b>	<b>3,51</b>
Cebada 2 carreras	334,00	33.935,00	0,27	1,03	0,98
Cebada 6 carreras	1.074,00	56.716,00	0,87	1,73	1,89
Avena	2.649,00	54.566,00	2,15	1,66	4,85
Centeno	5,00	251,01	0,00	0,01	1,99
Triticale	7.319,00	14.907,00	5,95	0,45	49,10
Arroz	5,00	39.443,05	0,00	1,20	0,01
Maíz	497,00	47.354,00	0,40	1,44	1,05
Sorgo	0,01	1.321,01	0,00	0,04	0,00
Judías secas	2,00	240,01	0,00	0,01	0,83
Garbanzos	180,00	24.062,00	0,15	0,73	0,75
Lentejas	0,01	194,02	0,00	0,01	0,01
Habas secas	427,00	29.465,00	0,35	0,90	1,45
Guisantes secos	540,00	8.889,00	0,44	0,27	6,07
Veza	54,00	5.114,00	0,04	0,16	1,06
Yeros	0,01	2.147,01	0,00	0,07	0,00
Altramuz dulce	402,00	752,03	0,33	0,02	53,46
Patata extratemprana	34,00	1.691,02	0,03	0,05	2,01
Patata temprana	428,00	10.500,00	0,35	0,32	4,08
Patata media estación	309,00	6.004,00	0,25	0,18	5,15
Patata tardía	158,00	3.436,00	0,13	0,10	4,60
Remolacha azuc. (rec. verano)	637,00	40.857,02	0,52	1,24	1,56
Algodón (bruto)	1.139,00	87.131,02	0,93	2,65	1,31
<b>Girasol</b>	<b>17.923,00</b>	<b>270.382,01</b>	<b>14,58</b>	<b>8,23</b>	<b>6,63</b>
Soja	0,01	48,05	0,00	0,00	0,02
Cártamo	0,01	56,05	0,00	0,00	0,02
Colza	3,00	274,03	0,00	0,01	1,09
Tabaco	0,01	1.305,06	0,00	0,04	0,00
Maíz forrajero	165,00	2.746,00	0,13	0,08	6,01
Alfalfa	258,00	7.393,00	0,21	0,23	3,49
Veza para forraje	735,00	6.374,00	0,60	0,19	11,53

<b>Ámbitos</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva/ Andalucía</b>
<b>Valores</b>	Hectáreas	Hectáreas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Cultivos/Media años	2002-2005	2002-2005	2002-2005	2002-2005	2002-2005
Col total	59,00	1.409,00	0,05	0,04	4,19
Espárragos	38,00	7.508,00	0,03	0,23	0,51
Lechuga	96,00	11.864,00	0,08	0,36	0,81
Sandía	468,00	12.701,00	0,38	0,39	3,68
Melón	520,00	9.247,00	0,42	0,28	5,62
Calabacín protegido	1,00	4.296,02	0,00	0,13	0,02
Calabacín aire libre	10,00	621,01	0,01	0,02	1,61
Pepino protegido	1,00	5.606,01	0,00	0,17	0,02
Pepino aire libre	12,00	445,01	0,01	0,01	2,70
Berenjena aire libre	9,00	841,01	0,01	0,03	1,07
Berenjena protegida	0,01	1.512,04	0,00	0,05	0,00
Tomate enero-mayo	18,00	7.718,02	0,01	0,23	0,23
Tomate jun-sept (incluye t.cons.)	271,00	7.906,00	0,22	0,24	3,43
Tomate octubre-diciembre	21,00	3.439,02	0,02	0,10	0,61
Tomate conserva	0,01	3.404,05	0,00	0,10	0,00
Pimiento	153,00	12.889,00	0,12	0,39	1,19
<b>Fresa y Fresón</b>	<b>6.734,00</b>	<b>7.145,01</b>	<b>5,48</b>	<b>0,22</b>	<b>94,25</b>
Alcachofa	23,00	3.083,00	0,02	0,09	0,75
Coliflor	40,00	1.453,00	0,03	0,04	2,75
Ajo	145,00	5.772,00	0,12	0,18	2,51
Cebolla babosa	45,00	947,00	0,04	0,03	4,75
Cebolla grano y medio grano	33,00	2.058,00	0,03	0,06	1,60
Otras cebollas	35,00	547,01	0,03	0,02	6,40
Zanahoria	8,00	4.511,01	0,01	0,14	0,18
Judías verdes	34,00	8.475,00	0,03	0,26	0,40
Guisantes verdes	41,00	787,00	0,03	0,02	5,21
Habas verdes	156,00	3.669,00	0,13	0,11	4,25
<b>Naranja dulce</b>	<b>9.590,00</b>	<b>46.520,00</b>	<b>7,80</b>	<b>1,42</b>	<b>20,61</b>
Mandarino	4.802,00	12.390,01	3,91	0,38	38,76
Limonero	12,00	8.265,01	0,01	0,25	0,15
Manzano	60,00	596,00	0,05	0,02	10,07
Peral	57,00	1.084,00	0,05	0,03	5,26
Níspero	5,00	1.235,01	0,00	0,04	0,40
Albaricoquero	16,00	208,00	0,01	0,01	7,69
Cerezo y guindo	6,00	2.587,00	0,00	0,08	0,23
Melocotón	1.321,00	6.854,00	1,07	0,21	19,27
Nectarina	567,00	4.836,02	0,46	0,15	11,72

<b>Ámbitos</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva</b>	<b>Andalucía</b>	<b>Huelva/ Andalucía</b>
<b>Valores</b>	Hectáreas	Hectáreas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Cultivos/Media años	2002-2005	2002-2005	2002-2005	2002-2005	2002-2005
Ciruelo	599,00	2.814,00	0,49	0,09	21,29
Chirimoyo	0,01	3.228,04	0,00	0,10	0,00
Aguacate	75,00	8.774,02	0,06	0,27	0,85
Almendro	1.850,00	185.422,00	1,50	5,64	1,00
Olivar aceituna mesa	6.084,00	101.879,00	4,95	3,10	5,97
<b>Olivar aceituna almazara</b>	<b>25.129,00</b>	<b>1.395.536,00</b>	<b>20,44</b>	<b>42,48</b>	<b>1,80</b>
Viñedo uva mesa	561,00	3.634,00	0,46	0,11	15,44
<b>Viñedo uva vinificación</b>	<b>6.555,00</b>	<b>37.524,00</b>	<b>5,33</b>	<b>1,14</b>	<b>17,47</b>
Alcaparra	-	208,00	-	0,01	0,00
Herbáceos	65.644,08	1.461.691,62	53,4	44,49	4,49
Árboles y arbustos	57.289,01	1.823.594,11	46,59	55,53	3,14
<b>TOTAL</b>	<b>122.933,09</b>	<b>3.285.285,73</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>3,74</b>

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca, 2008. Junta de Andalucía. Elaboración Juan A. Márquez.



