

TOMO 8

PROVINCIA DE ÁVILA

Jesús Fernández (Director del estudio)



Grupo de Agroenergética
E.T.S.I. Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

Madrid, 2011

El presente trabajo ha sido desarrollado por el Grupo de Agroenergética de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid (GA-UPM), por encargo del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM).

Han colaborado en la realización de este Proyecto:

- Jesús Fernández (Catedrático, Dirección del estudio)
- M^a Dolores Curt (Prof. Dr. Ing. Agrónomo)
- Pedro Luis Agüado (Prof. Titular. Dr. Farmacia)
- Borja Esteban (Lic. en C. Ambientales)
- Javier Sánchez (Lic. en C. Ambientales)
- Marta Checa (Ing. Agrónomo)
- Fernando Mosquera (Ing. Agrónomo)
- Luis Romero (Ing. Agrónomo)

La coordinación y revisión del trabajo por parte del MARM ha sido realizada por D. José Abellán, Subdirector General de Información al Ciudadano, Documentación y Publicaciones, y por Dña. Cristina García, Directora del Centro de Publicaciones.



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

Secretaría General Técnica: Alicia Camacho García. **Subdirector General de Información al Ciudadano, Documentación y Publicaciones:** José Abellán Gómez. **Directora del Centro de Publicaciones:** Cristina García Fernández. **Jefa del Servicio de Edición:** M.^a Dolores López Hernández.

Editan

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Distribución y venta:
P^o de la Infanta Isabel, 1
Teléfono: 91 347 55 41
Fax: 91 347 57 22

Maquetación, impresión y encuadernación:

V.A. Impresores, S.A.

Plaza San Juan de la Cruz, s/n
Teléfono: 91 597 61 87
Fax: 91 597 61 86

NIPO: 770-11-379-8

ISBN: 978-84-491-1164-8 (obra completa)

ISBN: 978-84-491-1167-9 (tomo 8. Ávila)

Depósito Legal: M-49389-2011

Catálogo General de Publicaciones Oficiales:

<http://www.060.es>

(servicios en línea/oficina virtual/Publicaciones)

Tienda virtual: www.marm.es
centropublicaciones@marm.es

Datos técnicos: Formato: 17 x 24 cm. Caja de texto: 14 x 20,5 cm. Composición: una columna. Tipografía: Bembo con cuerpo 11. Papel: Interior en estucado con certificación FSC® de 115 g. Cubierta en Symbol Card de 300 g. con certificación FSC®. Tintas: 4/4 más barniz. Encuadernación: rústica.



El certificado FSC® (Forest Stewardship Council®) asegura que la fibra virgen utilizada en la fabricación de este papel procede de masas certificadas con las máximas garantías de una gestión forestal social y ambientalmente responsable y de otras fuentes controladas. Consumiendo papel FSC® promovemos la conservación de los bosques del planeta y su uso responsable.

Presentación de la obra

La distribución de la superficie de España en “Comarcas Agrarias” fue una iniciativa del antiguo Ministerio de Agricultura que tuvo su origen al inicio de la década de los 70 del pasado siglo y se materializó en 1976 con la publicación del documento de la Secretaría General Técnica que llevaba por título “**Comarcalización Agraria de España**” respondiendo a la necesidad de agrupar los territorios en “*unidades espaciales intermedias entre la provincia y el municipio que sin personalidad jurídico-administrativa alguna, tuvieran un carácter uniforme desde el punto de vista agrario, que permitiera utilizarlas como unidades para la planificación y ejecución de la actividad del Ministerio y para la coordinación de sus distintos Centros Directivos*”. En este trabajo, la superficie española se agrupaba en 322 comarcas agrarias.

La utilidad de esta división del territorio español ha sido evidente para los objetivos que fue concebida, pero hubo necesidad de adaptarla y adecuarla a la realidad española, sobre todo para la aplicación de medidas de la Política Agraria Comunitaria (PAC) que en algunos de los casos se referenciaban a los índices de regionalización productiva asociados a las distintas comarcas agrarias. En 1996 la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA) publicó la nueva “Comarcalización Agraria” en la que se establecen 326 comarcas agrarias para todo el territorio español, que es la que sigue vigente en la actualidad.

Aunque existen numerosas obras en las que se describen las características geográficas y agrarias a nivel local, provincial, autonómico o nacional, no existía hasta ahora ninguna que abordase el tema en conjunto a nivel de las “Comarcas Agrarias”, por lo que esta obra se puede decir que viene para tratar de llenar este vacío existente.

El conjunto de la obra constará de 52 tomos, uno de carácter general, que incluye una sinopsis de las Comarcas Agrarias de cada una de las Comunidades Autónomas de España y los 51 restantes dedicados a la descripción detallada de las Comarcas Agrarias de cada una de las provincias, estando recogidas en un solo tomo las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. En el Tomo 1 se incluyen 4 anexos que contienen la descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS (Anexo I), la descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo (Anexo II), la clasificación agroclimática de J. Papadakis (Anexo III) y el resumen de los principales datos de las diversas Comunidades Autónomas (Anexo IV). En los tomos restantes se incluyen 4 anexos que contienen la descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS (Anexo I), la leyenda del mapa geológico (Anexo II), la clasificación agroclimática de J. Papadakis (Anexo III) y la descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo (Anexo IV).

El trabajo se ha realizado en el periodo 2008-2010 y los datos estadísticos que se han utilizado proceden del Instituto Estadístico Nacional (INE). Los datos climáticos provienen del Sistema de Información Geográfico Agrario (SIGA) y del antiguo Instituto Nacional de Meteorología (INM), actualmente Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Los datos agrarios proceden del Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM). La información geológica proviene del Instituto Geológico y Minero de España, y los datos edafológicos del Sistema Español de información de suelos por internet (SEISNET).

Jesús Fernández

Catedrático de la E. T. S de Ingenieros Agrónomos (UPM)

Director del estudio

Madrid, octubre 2011

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Plan general de la obra:

El conjunto de la obra constará de 52 tomos. La publicación de los diez primeros tomos está prevista para finales del año 2011, mientras que la de los tomos restantes se prevé que se llevará a cabo en los años siguientes.

RELACIÓN DE TOMOS QUE COMPONEN LA OBRA:

- | | |
|--|---|
| Tomo 1: Comunidades Autónomas (Sinopsis) | Tomo 27: Provincia de La Rioja |
| Tomo 2: Provincia de A Coruña | Tomo 28: Provincia de Las Palmas |
| Tomo 3: Provincia de Álava | Tomo 29: Provincia de León |
| Tomo 4: Provincia de Albacete | Tomo 30: Provincia de Lleida |
| Tomo 5: Provincia de Alicante | Tomo 31: Provincia de Lugo |
| Tomo 6: Provincia de Almería | Tomo 32: Provincia de Madrid |
| Tomo 7: Provincia de Asturias | Tomo 33: Provincia de Málaga |
| Tomo 8: Provincia de Ávila | Tomo 34: Provincia de Murcia |
| Tomo 9: Provincia de Badajoz | Tomo 35: Provincia de Navarra |
| Tomo 10: Provincia de Barcelona | Tomo 36: Provincia de Ourense |
| Tomo 11: Provincia de Burgos | Tomo 37: Provincia de Palencia |
| Tomo 12: Provincia de Cáceres | Tomo 38: Provincia de Pontevedra |
| Tomo 13: Provincia de Cádiz | Tomo 39: Provincia de Salamanca |
| Tomo 14: Provincia de Cantabria | Tomo 40: Provincia de Santa Cruz de Tenerife |
| Tomo 15: Provincia de Castellón de la Plana | Tomo 41: Provincia de Segovia |
| Tomo 16: Provincia de Ciudad Real | Tomo 42: Provincia de Sevilla |
| Tomo 17: Provincia de Córdoba | Tomo 43: Provincia de Soria |
| Tomo 18: Provincia de Cuenca | Tomo 44: Provincia de Tarragona |
| Tomo 19: Provincia de Girona | Tomo 45: Provincia de Teruel |
| Tomo 20: Provincia de Granada | Tomo 46: Provincia de Toledo |
| Tomo 21: Provincia de Guadalajara | Tomo 47: Provincia de Valencia |
| Tomo 22: Provincia de Guipúzcoa | Tomo 48: Provincia de Valladolid |
| Tomo 23: Provincia de Huelva | Tomo 49: Provincia de Vizcaya |
| Tomo 24: Provincia de Huesca | Tomo 50: Provincia de Zamora |
| Tomo 25: Provincia de Illes Balears | Tomo 51: Provincia de Zaragoza |
| Tomo 26: Provincia de Jaén | Tomo 52: Ceuta y Melilla |

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 8: Provincia de Ávila

Comarcas Agrarias de la provincia de Ávila (síntesis)	7
Comarca Arévalo-Madrigal	25
Comarca Ávila	43
Comarca Barco de Ávila-Piedrahita	64
Comarca Gredos	82
Comarca Valle Bajo Alberche	96
Comarca Valle del Tiétar	109
Bibliografía	125
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS .	131
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	149
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	153
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	163

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

- ▶ Características geográficas
 - Demografía
 - Paisajes característicos
 - Descripción física
 - Geología
 - Edafología
 - Climatología
 - Comunicaciones

- ▶ Características agrarias
 - Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE ÁVILA (SÍNTESIS)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE ÁVILA

La provincia de Ávila se encuentra situada en el área central de la Península Ibérica, dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, y tiene como límites las siguientes provincias:

Norte → provincia de Valladolid.

Este → provincia de Segovia y Comunidad de Madrid.

Oeste → provincia de Salamanca.

Sur → provincias de Toledo y Cáceres.

Geográficamente aparece comprendida entre los los paralelos de latitud norte 40° 7' 30" y 41° 13' 0", y los meridianos de longitud oeste 0° 28' 38" y 2° 2' 0", teniendo en cuenta que estos datos están referidos al meridiano de Madrid (3° 41' al oeste de Greenwich). Esta provincia ocupa el trigésimo lugar dentro del conjunto de provincias españolas en cuanto a extensión, ya que tiene un total de 805.084 hectáreas (INE, 2007), representando el 1,6 % de la superficie de la nación y el 8,58 % del total de Castilla y León.

Administrativamente se encuentra dividida en 249 municipios agrupados en 6 Comarcas Agrarias distribuidas según se indica en la **Tabla 1-I**. La ciudad que lleva su mismo nombre es la capital, ubicada hacia el este del territorio provincial.

Tabla 1-I: Datos de superficie y número de municipios de las Comarcas Agrarias de **Ávila**

Comarca Agraria	Superficie (ha)	% Superficie	Municipios
Arévalo-Madrigal	161.738	20,09	72
Ávila	223.553	27,77	72
Barco de Ávila-Piedrahita	113.953	14,15	44
Gredos	81.940	10,18	23
Valle del Bajo Alberche	108.000	13,41	14
Valle del Tiétar	115.900	14,40	24
Total Provincia	805.084	100	249

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Demografía

Presenta una población de 171.815 habitantes (INE 2007) con una densidad de población de 21,34 hab/km², aunque en la propia capital de provincia se concentra más del 30% de la población.

Las poblaciones más importantes después de la ciudad de Ávila se encuentran en los municipios de Arévalo, Arenas de San Pedro, Las Navas del Marqués, Candeleda y Sotillo de la Adrada. En las Comarcas Agrarias de Ávila y Valle del Tiétar se alcanzan las mayores densidades poblacionales de la provincia con 30,84 y 30,53 hab/km² respectivamente, mientras que las

comarcas de Barco de Ávila-Piedrahita y Gredos son las que menos densidad tienen, ya que ninguna llega a los 10 hab/km². Los datos referentes a las densidades de población de las Comarcas Agrarias y de la propia provincia de Ávila se encuentran detallados en la **Tabla 1-II**.

Tabla 1-II: Densidad de población y número de habitantes de **Ávila** y sus comarcas

Comarca Agraria	Población (hab.)	Densidad de población (habitante/km ²)
Arévalo-Madrigal	25.779	15,94
Ávila	68.935	30,84
Barco de Ávila-Piedrahita	10.998	9,65
Gredos	5.195	6,34
Valle del Bajo Alberche	25.530	23,65
Valle del Tiétar	35.378	30,53
Total Provincia	171.815	21,34

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

La provincia de Ávila, como se observa en la **Figura 1-1**, se caracteriza por una gran diversidad orográfica, pudiendo distinguirse las siguientes zonas:

La primera de ellas, situada al norte del territorio, comprende la continuación de la Meseta Norte, dando lugar a un paisaje llano que conforma parte del valle del Duero.

La zona central está compuesta por el valle de Amblés, Corneja y los sistemas montañosos correspondientes a la sierra de Gredos (divisoria entre las cuencas del Duero y el Tajo), sierra de Béjar, la de Villafranca, La Serrota, sierra de la Paramera, de Ávila y de Malagón, entre otras. El pico del Moro Almanzor (2.592 m de altitud) constituye la mayor elevación de la sierra de Gredos y de todo el Sistema Central, siguiéndole en importancia picos como La Galana (2.564 m), Cabeza Nevada (2.433 m) y La Mira (2.343 m), entre otros.

En la parte sur de la provincia se encuentra el valle del Tiétar y el valle bajo del Alberche, zonas donde fácilmente aparecen naranjos, olivos y palmeras en los pueblos más representativos.

Hidrológicamente, la provincia abulense presenta dos cuencas:

- La cuenca del Duero, donde vierten sus aguas el río Adaja, el Eresma, el Tormes, el Zapardiel, el Voltoya y el Trabancos.
- La cuenca del Tajo, donde fluyen el río Tiétar y el Alberche, con el Cofío como afluente de este último.

Dentro de la Red de Espacios Naturales de esta provincia, se encuentra el Parque Regional de la Sierra de Gredos, situado en el extremo sur de la provincia, y el futuro Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, que comparte con la provincia de Segovia y la Comunidad de Madrid.

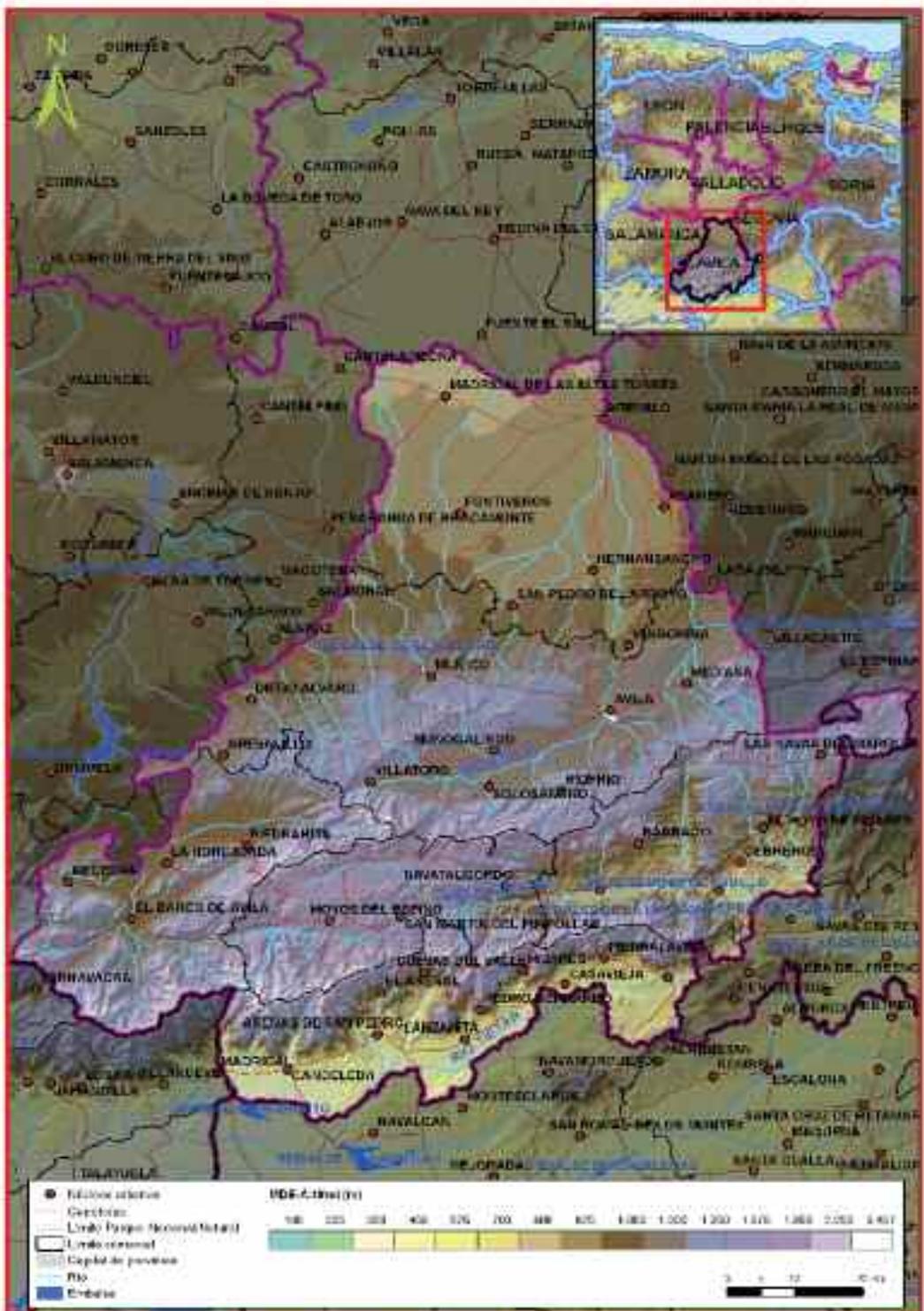


Figura 1-1: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la provincia de Ávila

Edafología

Según la Taxonomía edafológica del USDA-NCRS (ver **Anexo I**), la principal categoría de suelos a nivel de grupo es el Xerochrept, que ocupa el 32,8% de la superficie total de la provincia. Como se representa en la **Figura 1-2**, su distribución se concentra en el parte central, dándose también en regiones dispersas del norte y el sur de la provincia. El siguiente suelo más abundante es el Rhodoxeralf (12,1% de la superficie), incluido dentro del orden de los Alfisoles, que se localiza en el extremo norte comprendiendo buena parte de la Comarca Agraria Arévalo-Madrigal. En el conjunto de la sierra de Gredos se encuentran los grupos Cryochrept (9% de la superficie) y Cryorthent (9%), cuyos regímenes de temperatura son fríos y están asociados a zonas de alta montaña. Finalmente, cabe mencionar dentro del orden de los Alfisoles, el Haploxeralf (8,5% de la superficie total). Este suelo arcilloso tiene una distribución heterogénea, apareciendo en áreas aisladas repartidas por toda la provincia abulense.

Las características principales de los suelos predominantes son las siguientes:

- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Rhodoxeralf*: tienen una profundidad media (50-100 cm). Tienen un contenido en materia orgánica bajo. Textura arcillo-limosa. Su pH es ligeramente ácido (pH≈6).
- *Cryochrept*: son suelos muy profundos (>150 cm). Presentan bajo contenido en materia orgánica, su pH es ácido (pH≈6) y la textura es franco-arenosa.
- *Cryorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Son ligeramente ácidos y presentan un bajo contenido en materia orgánica. Su textura es arenosa.
- *Haploxeralf*: son suelos profundos (100-150 cm). El pH es ligeramente neutro. Presentan poca materia orgánica y la textura es franco-arcillo-arenosa.

En la **Tabla 1-III** se muestra la clasificación y extensión de los suelos presentes en la provincia de **Ávila**.

Tabla 1-III: Clasificación de los suelos de la provincia de **Ávila**, según la Taxonomía americana del USDA-NRCS

Orden	Suborden	Grupo	Extensión (ha)
Alfisol	Xeralf	Haploxeralf	76.987,7
		Rhodoxeralf	109.551,0
Entisol	Orthent	Orthent	20.706,2
		Xerorthent+Xerofluvent	52.609,4
		Cryorthent	82.114,7
	Fluvent	Xerofluvent	3.137,3
		Udifuvent	4.362,4
	Psamment	Xeropsamment	21.497,3
Inceptisol	Ochrept	Cryochrept	82.114,7
		Ustochrept	49.613,1
		Xerochrept	297.678,3
	Umbrept	Cryumbrept	48.094,2
		Haplumbrept	59.376,9

MAPA EDAFOLÓGICO (Clasificación SOIL-TAXONOMY)

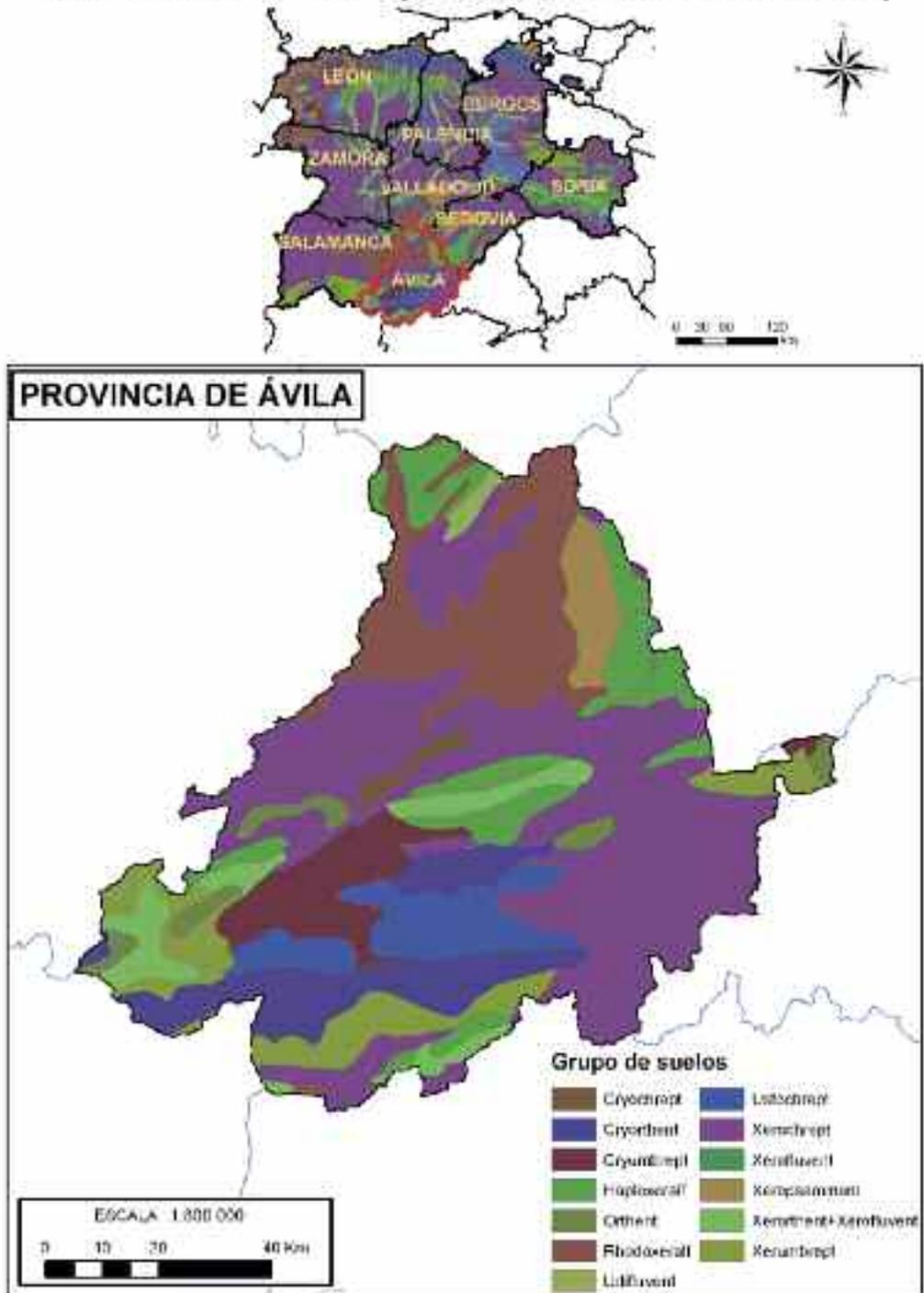


Figura 1-2: Mapa de edafología de la provincia de **Ávila**, según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Geología

Aproximadamente la cuarta parte de la provincia de Ávila se sitúa sobre los depósitos terciarios típicos del centro de la meseta, mientras que el resto del territorio se encuentra sobre el Sistema Central y el comienzo de la submeseta sur. Esta región es un conjunto de bloques levantados junto con horst y fosas tectónicas, que se orientan siguiendo una dirección este-oeste, siendo todos ellos de composición granítica. Algunas de estas fosas se encuentran rellenas de sedimentos, mayoritariamente de un tipo de arenas denominadas arcosas, constituidas por granos de cuarzo, feldespatos y micas provenientes de los macizos graníticos más elevados que los circundan. Como ejemplo se puede citar la fosa de Amblés (cerca de Ávila capital), la fosa del Corneja (en el área de Piedrahita) o la fosa del Tiétar. En otros casos, como en la fosa del Alberche y del Tormes, que se localizan a mayor altitud, los ríos que discurren por su fondo lo hacen directamente sobre los materiales graníticos, ya que no tienen sedimentos.

La depresión del Duero está rellena por sedimentos continentales del Terciario, y en su borde sur aún se conservan restos de los depósitos cretácicos.

El relieve de Gredos data de la era Primaria o Paleozoica, y está compuesto por materiales graníticos enterrados a gran profundidad y recubiertos por rocas metamórficas y sedimentarias. Parte de estas rocas afloran en otros lugares, constituyendo el basamento de la Meseta.

Gredos es la zona interna de una cordillera formada en la era Primaria, desmantelada durante la Secundaria hasta quedar reducida a una penillanura y vuelta a rejuvenecer con la orogenia alpina durante el Terciario. En el Cuaternario se modela el relieve actual al encajarse los ríos, y en las zonas más altas y frías los valles fluviales fueron ocupados por glaciares que modelaron relieves y dejaron depósitos muy característicos, que en parte aún se conservan.

En la **Figura 1-3** se representa el mapa geológico de la provincia.

Climatología

La diversidad orográfica de esta provincia da lugar a diferencias en el clima abulense, pasando por el clima de montaña (con veranos cortos y poco calurosos) y llegando hasta el clima continental, con inviernos largos y fríos, y veranos cortos pero de elevadas temperaturas.

Los datos climáticos de las 79 estaciones pluviométricas (17 de ellas termoplumiométricas) repartidas por toda la provincia, a las que el MARM tiene acceso, se exponen en las Comarcas Agrarias correspondientes, y proporcionan los datos referidos a la serie de años de 1960-1996. Según el resumen de estos valores, la precipitación anual media para toda la provincia es de 728,6 mm, siendo concretamente la estación de Guisando el Risquillo la que presenta un mayor valor (1.931,1 mm). La pluviometría máxima en 24 h está registrada en la estación de Navalguijo con 150,7 mm. En lo que a la temperatura se refiere, dichas estaciones recogen una temperatura media anual de 11,8 °C. El mes más cálido es julio con una temperatura media de 21,5 °C y el más frío enero, con 3,9 °C. La temperatura media mensual de mínimas absolutas registrada en la estación de Aldea del Rey Niño “Dehesa Guterreño” es de -13,7 °C, mientras que la media de las mínimas del mes más frío tiene un valor de -4,7 °C en esta misma estación. La temperatura media de máximas del mes más cálido obtenida en la estación de Candeleda es de 35,6 °C.

Para evaluar las posibilidades de los diferentes cultivos de secano de una zona se puede acudir a la clasificación agroclimática de J. Papadakis (ver **Anexo III**), la cual establece en

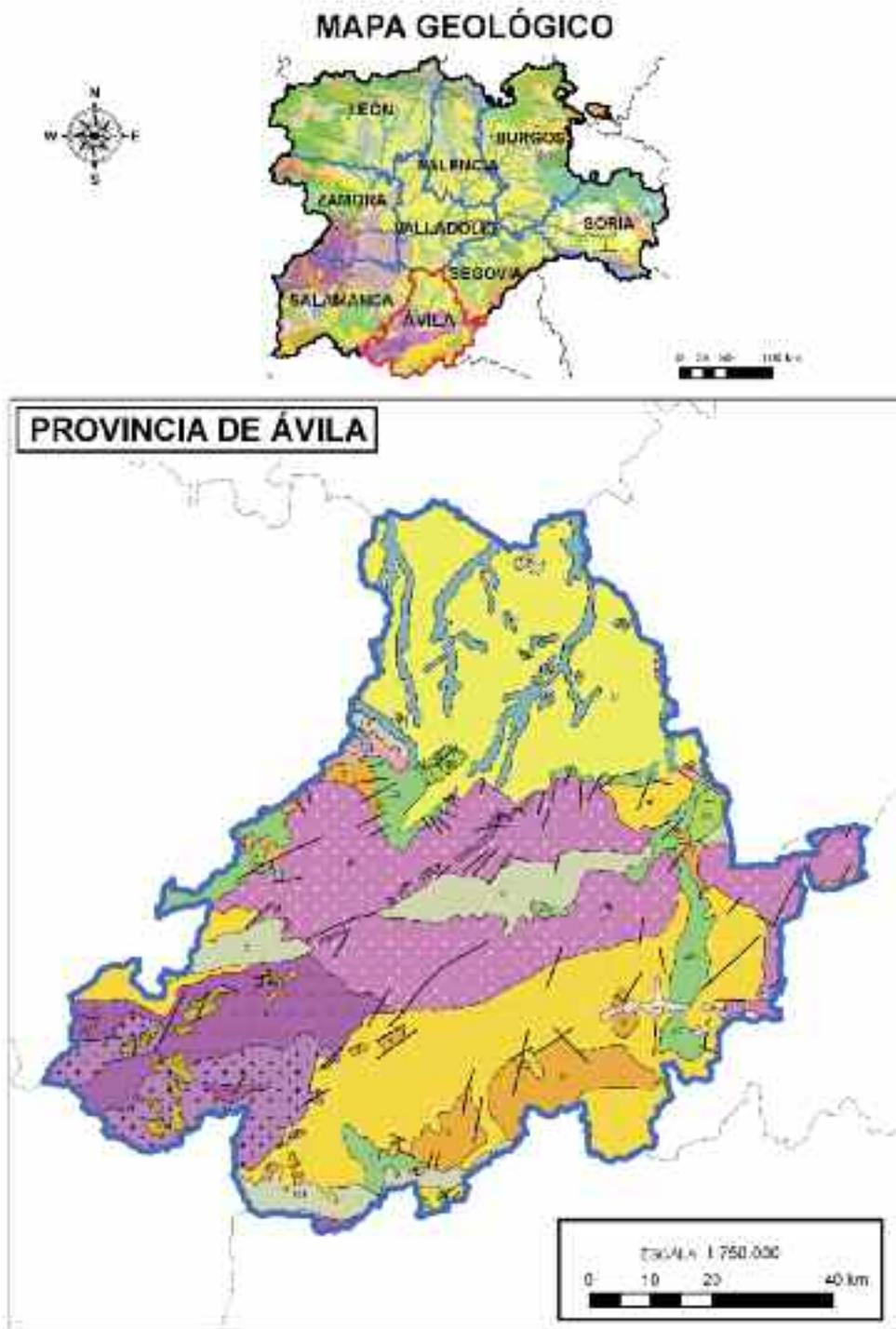


Figura 1-3: Mapa de geología de la provincia de **Ávila**. Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

función del rigor invernal (tipo de invierno), calor estival (tipo de verano) y la aridez y su variación estacional, zonas aptas para determinados cultivos “tipo”. Para ello, se basa exclusivamente en los parámetros meteorológicos anteriormente comentados: temperatura media de las máximas, temperatura media de las mínimas, temperatura media de las mínimas absolutas y la precipitación mensual.

De esta forma y según dicha ecología de los cultivos establecida por Papadakis, la provincia de Ávila cuenta principalmente con 4 tipos climáticos: *Mediterráneo subtropical*, *Mediterráneo templado*, *Mediterráneo templado fresco* y *Mediterráneo continental*. Como viene reflejado en la **Figura 1-4**, el tipo climático que ocupa relativamente mayor extensión es el *Mediterráneo templado*, seguido del *Mediterráneo templado fresco* que tiene gran importancia en la franja que atraviesa la provincia en dirección noreste-suroeste. El tipo *Mediterráneo subtropical* aparece localizado en dos áreas al sur del territorio, mientras que el *Mediterráneo continental* aparece también en el sur, más concretamente en las comarcas Valle del Tiétar, Valle del Bajo Alberche y en menor medida, en Gredos.

En la provincia de Ávila, el tipo de verano predominante es el *Maíz* coincidiendo con las zonas de *Mediterráneo templado*, mientras que el tipo *Triticum menos cálido* abarca aproximadamente el mismo territorio que el denominado tipo climático *Mediterráneo templado fresco*. El tipo de verano *Algodón más cálido* aparece en dos áreas localizadas en el sur provincial, al igual que el tipo *Oryza*, que establece una transición entre las zonas más llanas y las montañosas del territorio. El invierno es de tipo *Avena fresco* en la mayor parte de la provincia excepto en el sur, donde es *Avena cálido*, en tanto que en la mitad sureste se intercalan pequeñas áreas de los tipos *Trigo-avena* y *Triticum cálido*.

En cuanto al régimen de humedad, el tipo predominante es el *Mediterráneo húmedo* con una amplia zona de *Mediterráneo seco* situada en el norte provincial.

Comunicaciones

Su red de carreteras tiene una longitud aproximada de 3.637 km. El índice de comunicaciones de esta comarca tiene un valor de 0,45, lo que supone una densidad de carreteras media, donde las principales vías son las siguientes:

- Autovía A-6, la también denominada Autovía del Noroeste atraviesa la franja más oriental de la comarca Arévalo-Madrigal.
- Autopista AP-51, carretera que comunica Ávila con la autovía A-6, que a su vez enlaza con Madrid.
- Autovía A-50, comunica la ciudad de Ávila con la de Salamanca. Sustituye a la antigua carretera nacional N-501.
- Carretera N-403, su recorrido une Ávila con la provincia de Toledo. Enlaza con la A-6 y la N-601 a la altura de Adanero (Ávila).
- Carretera N-110, recorre la provincia en dirección nordeste-suroeste, comunicando la ciudad de Ávila con la comarca Barco de Ávila-Piedrahita.
- Carretera N-502, que sale de la ciudad Ávila en dirección sur hasta contactar con la localidad de Talavera de la Reina (Toledo).

También se puede acceder a la provincia utilizando la compañía pública de ferrocarriles (RENFE), con estación en Ávila capital.

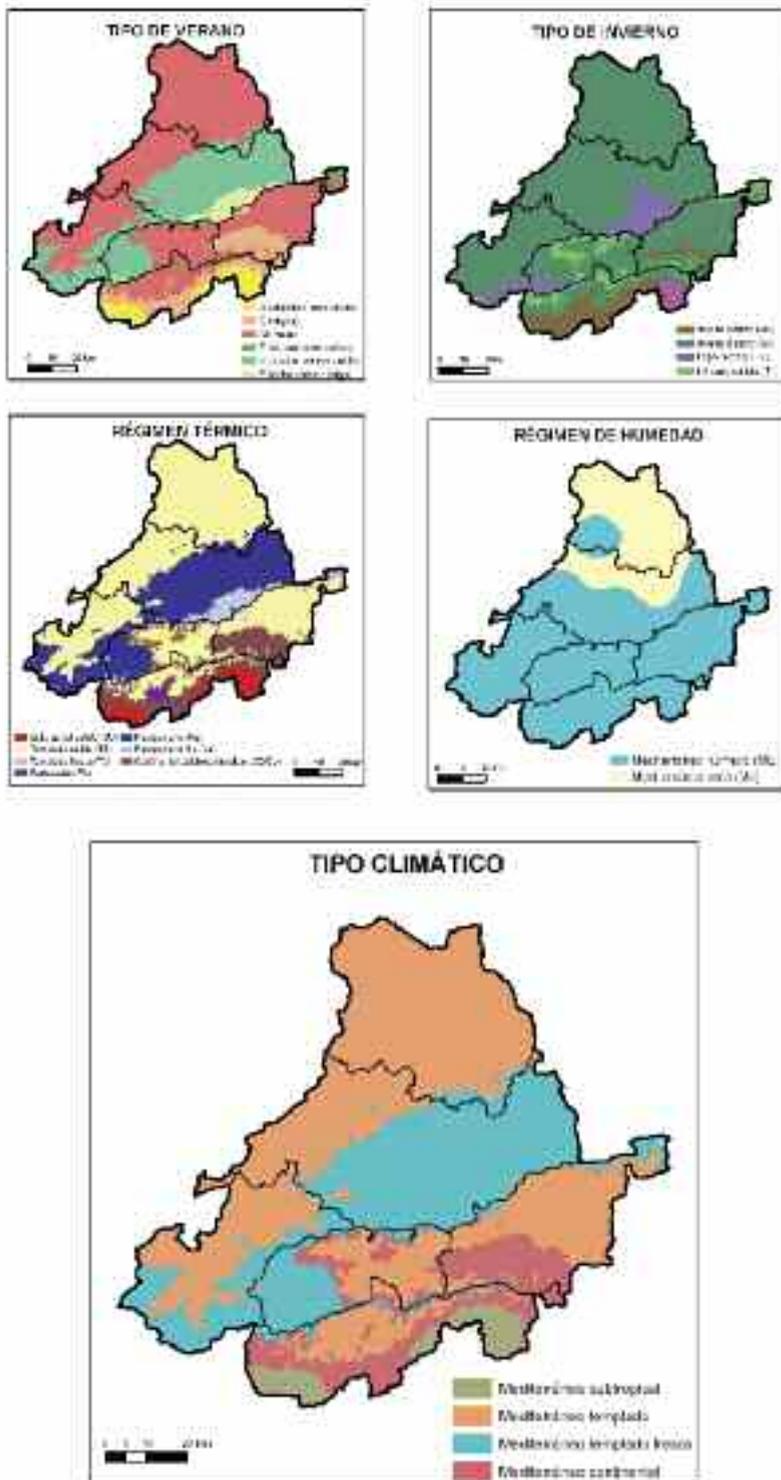


Figura 1-4: Clasificación Agroclimática de Papadakis de la provincia de Ávila

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE ÁVILA

Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Los datos de este apartado proceden del MARM. Existen ligeras diferencias con los datos publicados por el INE que se utilizan en el apartado de Características Geográficas.

Las diferencias climáticas que caracterizan la provincia de Ávila, permiten el cultivo de distintas especies en función de la zona donde se encuentren. En la comarca Arévalo-Madrigal se hallan paisajes cerealísticos junto con campos de remolacha y girasoles, mientras que las zonas montañosas, como la sierra, tiene mayor importancia el terreno forestal, compuesto por bosques de pinos y encinas. En el valle del Tiétar la producción existente es muy variada ya que en esta comarca se localizan especies como el olivo, cerezos, higos, castaños, frutales, espárragos, sandías, etc. La densidad de las tierras de cultivo aparece representada, tanto a nivel comarcal como municipal, en la **Figura 1-5**.

En esta provincia las tierras de cultivo representan el 23,29% de la superficie total; los prados y pastos el 30,84%; el terreno forestal el 31,06%; y el resto de superficies el 14,81%.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (79,01%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 148.152 ha frente a las 8.130 ha de leñosos (4,33%). Dentro de los cultivos herbáceos, los cereales son los cultivos mayoritarios (cebada, trigo, centeno, avena y maíz, en orden de importancia) que suman el 83,95%, seguidos del girasol (6,61%), la remolacha azucarera (2,61%) y la veza (2,04%). Entre los cultivos leñosos predominan los olivos y el viñedo, representando el 44,75% y 44,59%, respectivamente, seguidos de los frutales (10,07%).

El **barbecho y otras tierras no ocupadas** suponen el 3,88% de la superficie total de la provincia y un 16,65% respecto de las tierras de cultivo, con 29.063 ha de secano y 2.156 ha de regadío.

La superficie de **prados y pastos** se encuentra compuesta por 174.270 ha de pastizales y 73.973 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** (250.042 ha) se divide en monte leñoso (102.676 ha), monte maderable (86.499 ha) y monte abierto (60.867 ha). En cuanto a las **otras superficies** (119.226 ha) tiene gran representación el erial a pastos (80.389 ha), el terreno improductivo (18.058 ha) y la superficie no agrícola (14.774 ha), mientras que la superficie de ríos y lagos (5.709 ha) y el espartizal (296 ha) ocupan una superficie menor.

Esta provincia, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC comprendida entre los valores 1,2 t/ha y 2,5 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío este índice varía entre las 5,5 t/ha y las 8,5 t/ha para el maíz en todo el territorio abulense, mientras que para el resto de cereales tiene un valor de 3,5 t/ha, excepto en la comarca Arévalo-Madrigal, donde se alcanzan las 3,9 t/ha. En la **Tabla 1-IV** se detallan los índices de regionalización productiva que se aplican a las comarcas de Ávila.

La distribución de tierras de la provincia se describe en la **Tabla 1-V** junto con las **Tablas 1-VI** y **1-VII**, donde se pueden observar las hectáreas de cultivos herbáceos y leñosos respectivamente, clasificados por Comarcas Agrarias.

Tabla 1-IV: Índices de la PAC en la provincia de Ávila

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Arévalo-Madrigal	2,5	6,5	3,9
Ávila	2,0	6,5	3,5
Barco de Ávila-Piedrahita	1,8	5,5	3,5
Gredos	1,2	5,5	3,5
Valle del Bajo Alberche	1,5	7,5	3,5
Valle del Tiétar	1,5	8,5	3,5

Tabla 1-V: Distribución general de tierras (ha) en la provincia de Ávila

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Trigo	21.279	1.028	22.307
Cebada	80.546	7.354	87.900
Avena	3.311	678	3.989
Centeno	8.223	392	8.615
Maíz	64	1.506	1.570
Veza	2.884	142	3.026
Girasol	8.883	913	9.796
Remolacha azucarera	5	3.865	3.870
Otros	4.118	2.961	7.079
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	129.313	18.839	148.152
Cultivos leñosos			
Olivos	3.628	10	3.638
Frutales	248	571	819
Viñedos no asociados	3.625	0	3.625
Otros	44	4	48
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	7.545	585	8.130
Barbecho y otras tierras no ocupadas	29.063	2.156	31.219
TIERRAS DE CULTIVO	165.921	21.580	187.501
Prados naturales	54.182	19.791	73.973
Pastizales	174.270	0	174.270
PRADOS Y PASTOS	228.452	19.791	248.243
Monte maderable	86.480	19	86.499
Monte abierto	60.867	-	60.867
Monte leñoso	102.676	-	102.676
TERRENO FORESTAL	250.023	19	250.042
Erial a pastos	80.389	-	80.389
Espartizal	296	-	296
Terreno improductivo	18.058	-	18.058
Superficie no agrícola	14.774	-	14.774
Ríos y lagos	5.709	-	5.709
OTRAS SUPERFICIES	119.226	-	119.226
SUPERFICIE TOTAL	763.622	41.390	805.012

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

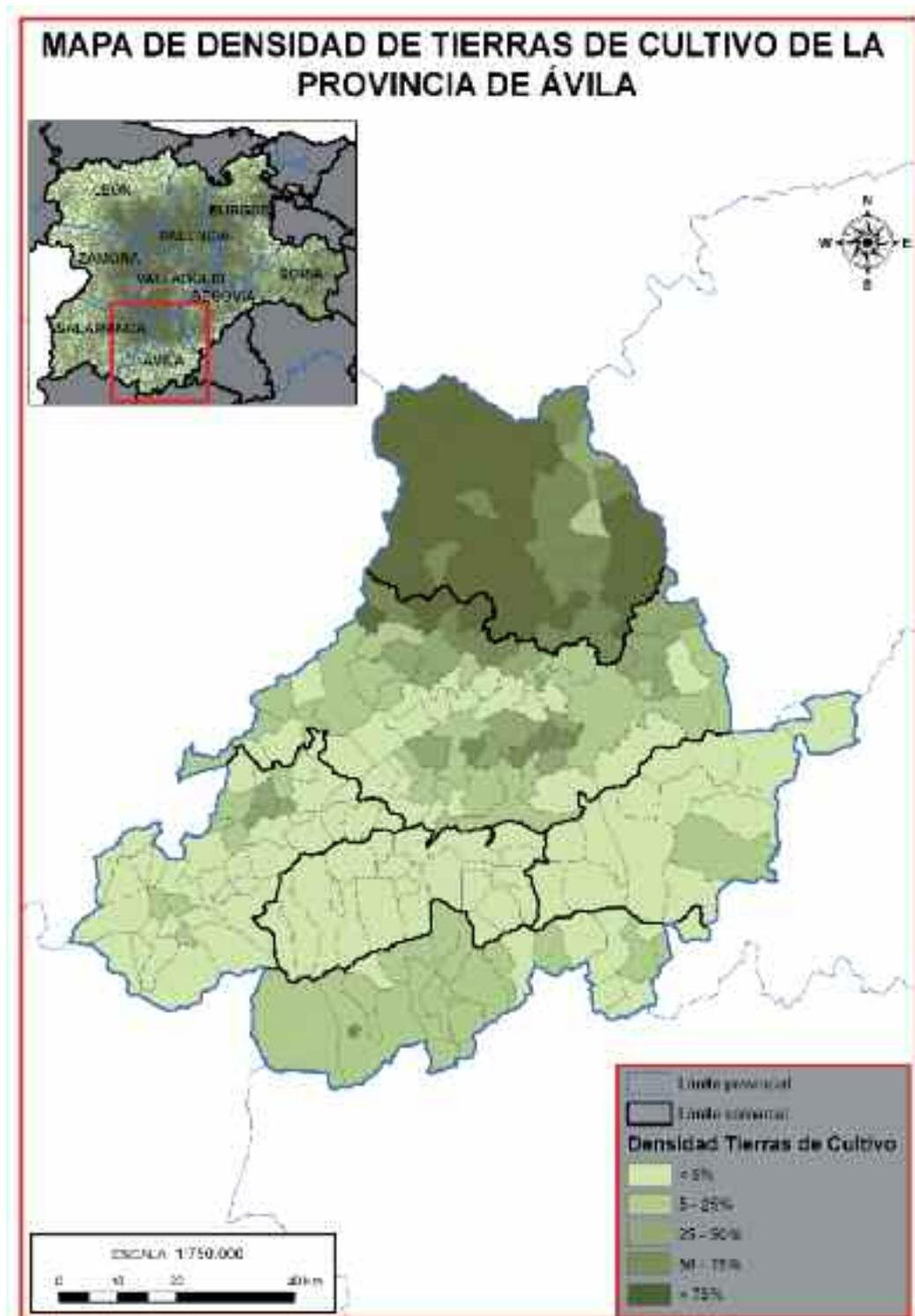


Figura 1-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la provincia de Ávila

Tabla 1-VI: Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en las Comarcas Agrarias de la provincia de Ávila

Comarca Agraria	Trigo			Cebada			Centeno			Girasol			Remolacha azucarera			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Árvalo-Madrigal	13.829	956	14.785	63.036	7.266	70.302	6.069	357	6.426	8.650	913	9.563	5	3.865	3.870	4.097	2.865	6.962	95.686	16.222	111.908
Ávila	6.836	27	6.863	16.989	58	17.047	2.101	35	2.136	233	0	233	0	0	0	4.579	294	4.873	30.738	414	31.152
Barco de Ávila-Piedrahita	581	0	581	430	2	432	0	0	0	0	0	0	0	0	0	565	442	1.007	1.576	444	2.020
Gredos	0	0	0	0	0	0	53	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
Valle del Bajo Albarche	0	0	0	65	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	81	86	70	81	151
Valle del Tiétar	33	45	78	26	28	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.131	1.565	2.696	1.190	1.638	2.828
Total Ávila	21.279	1.028	22.307	80.546	7.354	87.900	8.223	392	8.615	8.883	913	9.796	5	3.865	3.870	10.377	5.287	15.664	129.313	18.839	148.152

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria. MARM 2004

Tabla 1-VII: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en las Comarcas Agrarias de la provincia de Ávila

Comarca Agraria	Viñedo no asociado			Olivar			Frutales			Otros			Total	
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Regadío	Total
Árvalo-Madrigal	191	0	191	0	0	0	0	0	0	33	0	33	0	224
Ávila	13	0	13	0	0	0	0	0	0	9	1	10	22	23
Barco de Ávila-Piedrahita	0	0	0	0	0	0	0	211	211	2	0	2	2	213
Gredos	61	0	61	0	0	0	0	10	10	0	0	0	61	71
Valle del Bajo Albarche	2.447	0	2.447	105	0	105	2	19	21	0	0	0	2.554	2.573
Valle del Tiétar	913	0	913	3.523	10	3.533	246	331	577	0	3	3	4.682	5.026
Total Ávila	3.625	0	3.625	3.628	10	3.638	248	571	819	44	4	48	7.545	8.130

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria. MARM 2004

COMARCAS AGRARIAS DE LA PROVINCIA DE ÁVILA



Comarca: Arévalo-Madrigal
Provincia: Ávila
Autonomía: Castilla y León

CÓDIGO	MUNICIPIO
05001	Acemosa
05002	Albornos
05003	Aldeanueva
05004	Arévalo
05005	Barroja
05006	Batuecas
05007	Bermejo
05008	Bermejo
05009	Bermejo
05010	Bermejo
05011	Bermejo
05012	Bermejo
05013	Bermejo
05014	Bermejo
05015	Bermejo
05016	Bermejo
05017	Bermejo
05018	Bermejo
05019	Bermejo
05020	Bermejo
05021	Bermejo
05022	Bermejo
05023	Bermejo
05024	Bermejo
05025	Bermejo
05026	Bermejo
05027	Bermejo
05028	Bermejo
05029	Bermejo
05030	Bermejo
05031	Bermejo
05032	Bermejo
05033	Bermejo
05034	Bermejo
05035	Bermejo
05036	Bermejo
05037	Bermejo
05038	Bermejo
05039	Bermejo
05040	Bermejo
05041	Bermejo
05042	Bermejo
05043	Bermejo
05044	Bermejo
05045	Bermejo
05046	Bermejo
05047	Bermejo
05048	Bermejo
05049	Bermejo
05050	Bermejo
05051	Bermejo
05052	Bermejo
05053	Bermejo
05054	Bermejo
05055	Bermejo
05056	Bermejo
05057	Bermejo
05058	Bermejo
05059	Bermejo
05060	Bermejo
05061	Bermejo
05062	Bermejo
05063	Bermejo
05064	Bermejo
05065	Bermejo
05066	Bermejo
05067	Bermejo
05068	Bermejo
05069	Bermejo
05070	Bermejo
05071	Bermejo
05072	Bermejo
05073	Bermejo
05074	Bermejo
05075	Bermejo
05076	Bermejo
05077	Bermejo
05078	Bermejo
05079	Bermejo
05080	Bermejo
05081	Bermejo
05082	Bermejo
05083	Bermejo
05084	Bermejo
05085	Bermejo
05086	Bermejo
05087	Bermejo
05088	Bermejo
05089	Bermejo
05090	Bermejo
05091	Bermejo
05092	Bermejo
05093	Bermejo
05094	Bermejo
05095	Bermejo
05096	Bermejo
05097	Bermejo
05098	Bermejo
05099	Bermejo
05100	Bermejo



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA ARÉVALO-MADRIGAL

Superficie y municipios

Según los datos del INE (2007), la comarca Arévalo-Madrigal tiene una superficie total de 161.738 ha. Administrativamente está compuesta por 72 municipios, siendo el más extenso Madrigal de las Altas Torres, ocupando 106,8 km². La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.1-I**.

Demografía

Presenta una población de 25.779 habitantes (INE 2007), con una densidad de población cercana a los 16 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Arévalo (8.038 habitantes) y Madrigal de las Altas Torres (1.721 hab.). En la **Tabla 1.1-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.1-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Arévalo-Madrigal** (Ávila)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Adanero	306	31,42	9,74
Albornos	251	17,1	14,68
Aldeaseca	279	24,25	11,51
Arévalo	8.030	45,71	175,67
Aveinte	108	12,84	8,41
Barromán	231	20,03	11,53
Bercial de Zapardiel	253	17,31	14,62
Berlanas (Las)	353	16,69	21,15
Bernuy-Zapardiel	158	19,78	7,99
Blasconuño de Matababras	18	12,99	1,39
Blascosancho	129	22,95	5,62
Bohodón (El)	157	22,09	7,11
Cabezas de Alambre	181	11,8	15,34
Cabezas del Pozo	111	17,97	6,18
Cabizuela	119	19,17	6,21
Canales	54	6,67	8,10
Cantiveros	157	14,37	10,93
Castellanos de Zapardiel	116	12,7	9,13
Cisla	157	20,31	7,73
Collado de Contreras	233	18,44	12,64
Constanzana	146	26,85	5,44
Crespos	592	31,92	18,55
Donjimeno	109	14,75	7,39
Donvidas	58	11,48	5,05
Espinosa de los Caballeros	114	19,4	5,88
Flores de Ávila	372	43,04	8,64
Fontiveros	874	36,42	24,00
Fuente el Saúz	237	9,81	24,16

Tabla 1.1-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Arévalo-Madrigal** (Ávila) (Continuación)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Fuentes de Año	151	20,01	7,55
Gimialcón	95	19,05	4,99
Gotarrendura	189	10,63	17,78
Gutierre-Muñoz	105	22,15	4,74
Hernansancho	216	19,38	11,15
Horcajo de las Torres	637	47,32	13,46
Langa	547	24,45	22,37
Madrigal de las Altas Torres	1.721	106,8	16,11
Mamblas	234	24,04	9,73
Mingorría	459	30,69	14,96
Monsalupe	70	17,7	3,95
Moraleja de Matababras	53	14,93	3,55
Muñomer del Peco	146	10,09	14,47
Muñosancho	118	19,72	5,98
Narros de Saldueña	138	9,44	14,62
Narros del Castillo	184	33,61	5,47
Nava de Arévalo	913	58,26	15,67
Órbita	102	14,39	7,09
Oso (El)	196	18,49	10,60
Pajares de Adaja	195	23,24	8,39
Palacios de Goda	449	52,99	8,47
Papatrigo	275	21	13,10
Pedro-Rodríguez	218	14,08	15,48
Peñalba de Ávila	130	23,52	5,53
Pozanco	60	11,07	5,42
Rasueros	260	40,66	6,39
Riocabado	192	19,77	9,71
Rivilla de Barajas	75	24,38	3,08
Salvadiós	93	20,38	4,56
San Esteban de Zapardiel	57	12,99	4,39
San Juan de la Encinilla	111	17,38	6,39
San Pascual	49	18,61	2,63
San Pedro del Arroyo	510	18,55	27,49
San Vicente de Arévalo	212	16,12	13,15
Sanchidrián	850	26,6	31,95
Santo Domingo de las Posadas	83	13,34	6,22
Santo Tomás de Zabarcos	90	8,42	10,69
Sinlabajos	152	20,07	7,57
Tiñosillos	812	27,25	29,80
Vega de Santa María	113	18,18	6,22
Velayos	242	20,45	11,83
Villanueva de Gómez	146	21,1	6,92
Villanueva del Aceral	158	17,57	8,99
Viñegra de Moraña	70	10,25	6,83
Total Comarca	25.779	1.617,38	15,94

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisaje característico de la Comarca Agraria Arévalo-Madrigal (Ávila)



Paisaje de la Moraña (Ávila) (Imagen cedida por la Diputación de Ávila)

Descripción física

Esta comarca abulense, situada al norte de la provincia, tiene una topografía suave, formada principalmente por valles, vegas y campiñas, que constituyen casi la totalidad del paisaje. Está caracterizada por pendientes bajas (1-3%) y altitudes homogéneas que varían entre 779 y 1.067 metros. La red hidrológica está formada principalmente por los afluentes del Duero, el Adaja, Zapardiel y Trabancos.

Geología

El sustrato geológico está compuesto principalmente por los siguientes materiales originarios:

- *Neógeno*: Arenas, arcillas y rañas.
- *Cuaternalio*: Indiferenciado.
- *Rocas ácidas*: Granito de dos micas.
- *Rocas metamórficas*: Gneis, micacitas, filitas y cuarcitas.

En la **Figura 1.1-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

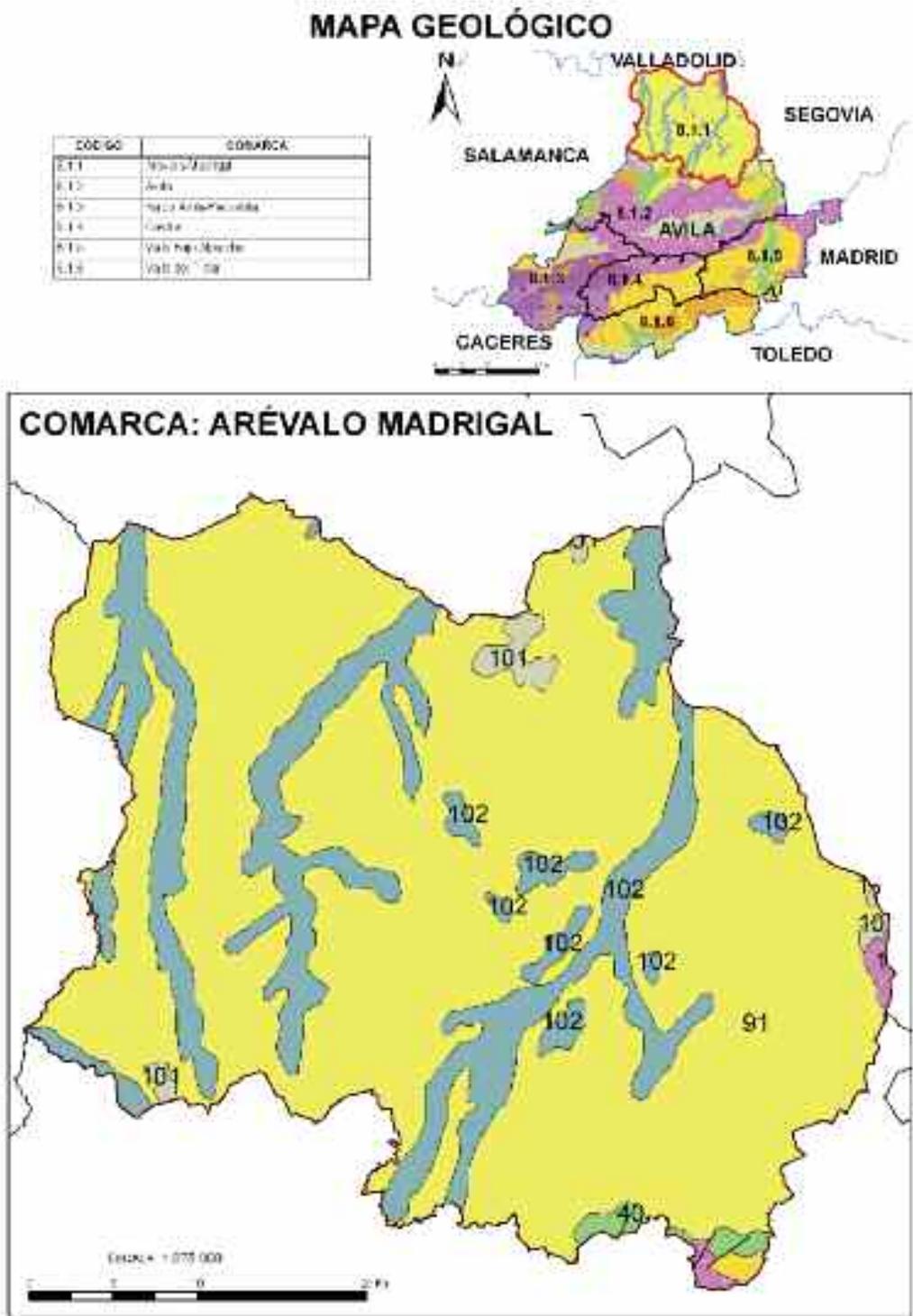


Figura 1.1-1: Mapa de geología de la comarca Arévalo-Madrugal (Ávila). Los códigos de la litología se indican en el Anexo II

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.1-2**, los grupos de suelos más representativos, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Rhodoxeralf (47% de superficie), Haploxeralf (16%), Xerochrept (14%) y Xeropsamment (12%).

- *Rhodoxeralf*: tienen una profundidad media (50-100 cm), con un contenido en materia orgánica bajo. Textura arcillo-limosa. Su pH es ligeramente ácido (pH≈ 6).
- *Haploxeralf*: son suelos profundos (100-150 cm). El pH es ligeramente neutro. Presentan poca materia orgánica y la textura es franco-arcillo-arenosa.
- *Xerochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica, su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Xeropsamment*: son suelos muy profundos (>150 cm). Presentan poca materia orgánica. Tienen un pH moderadamente ácido y su textura es franca.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

Climatología

El periodo frío o de heladas, definido como el número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C, es de 7 meses en la zona norte de la comarca y en las áreas fluviales del Adaja y Zapardiel, mientras que en el resto asciende a 8 meses. El periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de los 30 °C) varía de 0 a 1 mes en todo el territorio comarcal. El periodo seco o árido, definido como número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), toma valores de 5 meses en los municipios de San Esteban de Zapardiel, Castellanos de Zapardiel, Moraleja de Matababras y Balsconuño de Matababras y se reduce a 4 meses en el resto de la comarca.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis que se detalla en el **Anexo III**, Arévalo-Madrigal presenta dos tipos climáticos (ver **Figura 1.1-3**). El tipo climático predominante es el *Mediterráneo templado*, el cual abarca la mayor parte de la superficie comarcal, excepto los municipios de Monsalupe, Peñalba de Ávila, Mingorría, Santo Domingo de las Posadas y Velayos, donde se da el *Mediterráneo templado fresco*.

Según la ecología de los cultivos, los datos climáticos asignan los tipos de verano e invierno de la comarca. Los primeros se distribuyen de forma similar a los tipos climáticos, con el tipo *Maíz* como predominante, y el tipo *Triticum menos cálido* en los municipios mencionados del extremo sureste. En cambio, los inviernos son de tipo *Avena fresco* en todo el territorio comarcal.

En cuanto al régimen de humedad, el que caracteriza a esta comarca es el *Mediterráneo seco*, a pesar de presentar el régimen *Mediterráneo húmedo* en los municipios de Fontiveros, Muñosancho, Salvadiós, Narros del Castillo, Rivilla de Barajas, Crespos, Collado de Contre-ras y Viñegra de Moraña.

En las **Tablas 1.1-II** y **1.1-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

MAPA EDAFOLÓGICO (Clasificación SOIL-TAXONOMY)

CÓDIGO	COMARCA
0.1.1	Árvalo-Madrugal
0.1.2	Ávila
0.1.3	Barco Ávila-Madrugal
0.1.4	Gadán
0.1.5	Valle Mayor Abasco
0.1.6	Valle del Tánar



Figura 1.1-2: Mapa de edafología de la comarca **Arévalo-Madrugal** (Ávila), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS