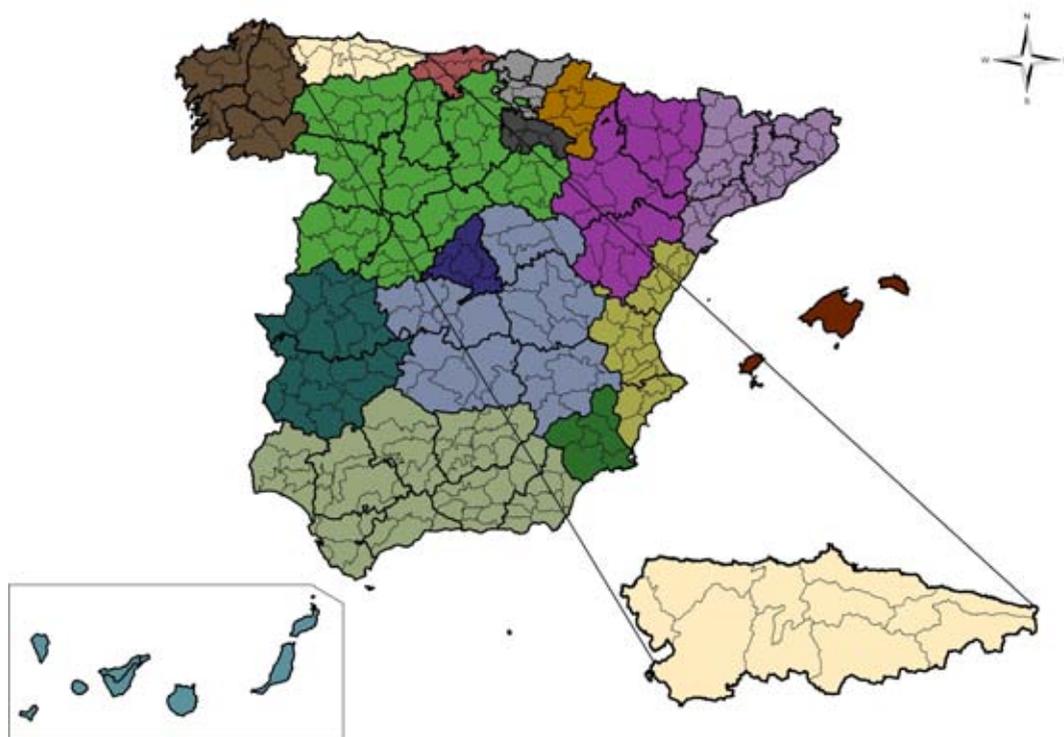


CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 7

PRINCIPADO DE ASTURIAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

TOMO 7

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Jesús Fernández González (Director del estudio)



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



Madrid, 2014

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 Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Han colaborado en la realización de este Proyecto:

- ▶ Jesús Fernández González (Catedrático, Dirección del estudio)
- ▶ M^a Dolores Curt Fernández de la Mora (Prof. Dr. Ing. Agrónomo)
- ▶ Pedro Luis Aguado Cortijo (Prof. Titular. Dr. Farmacia)
- ▶ Borja Esteban Pajares (Lic. en C. Ambientales)
- ▶ Marta Checa López (Ing. Agrónomo)
- ▶ Javier Sánchez López (Lic. en C. Ambientales)
- ▶ Fernando Mosquera Escribano (Ing. Agrónomo)
- ▶ Luis Romero Cuadrado (Ing. Agrónomo)

La coordinación y revisión del trabajo por parte del MAGRAMA ha sido realizada por D. José Abellán Gómez, Jefe de la División de Estudios y Publicaciones, y por Dña. Cristina García Fernández, Directora del Centro de Publicaciones.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Distribución y venta:

Paseo de la Infanta Isabel, 1
28014 Madrid
Teléfono: 91 347 55 41
Fax: 91 347 57 22

Diseño y maquetación:

V.A. Impresores, S.A. y Grupo de Agroenergética

NIPO: 280-14-025-X
ISBN: 978-84-491-1164-8 (obra completa)
ISBN: 978-84-491-1353-6 (tomo 7. Asturias) CD
Depósito Legal: M-2722-2014

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

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, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). 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 consta de 52 tomos. La publicación de los diez primeros tomos se realizó a finales del año 2011, mientras que la de los tomos restantes tuvo lugar durante los años 2012 y 2013. La edición en CD de los tomos 2 al 10 está prevista para el año 2014.

RELACIÓN DE LOS TOMOS QUE COMPONEN LA OBRA

- | | |
|---|---|
| Tomo 1: Comunidades Autónomas (Sinopsis) | Tomo 27: 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: Principado de Alicante | Tomo 31: Provincia de Lugo |
| Tomo 6: Provincia de Almería | Tomo 32: Comunidad de Madrid |
| Tomo 7: Principado de Asturias | Tomo 33: Provincia de Málaga |
| Tomo 8: Provincia de Ávila | Tomo 34: Región de Murcia |
| Tomo 9: Provincia de Badajoz | Tomo 35: Comunidad Foral 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: Cantabria | Tomo 40: Provincia de Santa Cruz de Tenerife |
| Tomo 15: Provincia de Castellón | 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: 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 7: Principado de Asturias

Descripción del Principado de Asturias (síntesis)	7
Comarca Belmonte de Miranda	22
Comarca Cangas de Narcea	36
Comarca Cangas de Onís	49
Comarca Gijón	64
Comarca Grado	79
Comarca Llanes	93
Comarca Luarca	106
Comarca Mieres	121
Comarca Oviedo	136
Comarca Vegadeo	151
Bibliografía	165
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS .	171
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	189
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	193
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	203

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 DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (SÍNTESIS)



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

La Comunidad Autónoma del Principado de Asturias es una autonomía uniprovincial ubicada en el noroeste de la Península Ibérica, limítrofe con:

Norte → mar Cantábrico.

Este → Cantabria.

Oeste → Galicia.

Sur → la Cordillera Cantábrica, barrera natural que la separa de Castilla y León.

Este territorio bañado por el mar Cantábrico abarca 345 km de costa en la que se encuentran numerosos accidentes geográficos. Destacan los cabos de Peñas, Lastres, San Lorenzo, Torres, Vidiu, San Sebastián, Bustu y Sebes, además de la isla de La Deva.

Geográficamente se encuentra comprendida entre los paralelos de latitud norte 43° 42' y 42° 51', y los meridianos de longitud oeste 0° 47' y 3° 30'. Tiene una extensión total de 1.060.354 ha (INE 2007), que representa el 2,1% de la superficie total de España.

Administrativamente está compuesta por 78 municipios, siendo Oviedo su capital, ubicada en la parte central de la provincia. Estos municipios se distribuyen en 10 Comarcas Agrarias que se indican en la **Tabla 1-I**.

Tabla 1-I: Datos de superficie y número de municipios de las Comarcas Agrarias del **Principado de Asturias**

Comarca Agraria	Superficie (ha)	% Superficie	Municipios
Belmonte de Miranda	100.806	9,5	7
Cangas de Narcea	212.710	20,06	5
Cangas de Onís	102.238	9,6	7
Gijón	90.917	8,6	11
Grado	76.789	7,2	7
Llanes	79.359	7,5	5
Luarca	110.766	10,4	9
Mieres	144.232	13,6	8
Oviedo	89.086	8,4	11
Vegadeo	53.451	5,04	8
Total Asturias	1.060.354	100	78

Fuente: INE (2007)

Demografía

Presenta una población de 1.080.138 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 101,87 hab/km², cifra sensiblemente superior a la media española (91,49 hab/km²).

Los principales núcleos de población se concentran principalmente en el centro y norte del territorio, más concretamente en Gijón (275.699 habitantes), Oviedo (220.644 habitantes) y Avilés (83.517 habitantes), pertenecientes a las comarcas de Gijón y Oviedo, ambas con la densidad de población más alta de la provincia (484,78 y 411,92 habitantes/km², respectivamente), mientras que Belmonte de Miranda es la zona más despoblada ya que solo tiene 7,89 hab/km² de densidad. Los datos referentes a las densidades de población de las Comarcas Agrarias de Asturias se encuentran detallados en la **Tabla 1-II**.

Tabla 1-II: Densidad de población y número de habitantes del **Principado de Asturias** y sus comarcas

Comarca Agraria	Población (hab.)	Densidad de población (habitante/km ²)
Belmonte de Miranda	7.949	7,89
Cangas de Narcea	31.283	14,71
Cangas de Onís	13.347	13,05
Gijón	440.667	484,78
Grado	40.283	52,46
Llanes	36.049	45,43
Luarca	42.647	38,49
Mieres	92.639	64,23
Oviedo	366.963	411,92
Vegadeo	8.311	15,53
Total Asturias	1.080.138	101,87

Fuente: INE (2007)

Descripción física

El relieve asturiano se ha visto afectado no solo por los procesos montañosos, sino también por los agentes atmosféricos y la acción erosiva de los ríos, dando lugar a una orografía compleja, como se puede observar en la **Figura 1-1**.

El territorio se puede dividir en dos grandes unidades: la depresión prelitoral y el área montañosa. En la primera de ellas se encuentran las denominadas rasas, una serie de plataformas o llanuras litorales cuya superficie se extiende desde las primeras laderas de las montañas hasta llegar al mar. El área montañosa, a su vez, está compuesta por la Cordillera Cantábrica, las sierras y valles interiores, y las sierras litorales.

La Cordillera Cantábrica discurre paralela al mar Cantábrico, ocupando la franja sur del Principado. En ella se distinguen dos importantes formaciones: el Macizo Asturiano, situado al oeste y cuya mayor elevación es Peña Ubiña (2.417 m), y los Picos de Europa, localizados al este y abarcando, además de Asturias, parte de León y Cantabria. Es aquí donde se encuentran las mayores alturas de Asturias, con elevaciones como Torre Cerredo (2.648 m), Peña Vieja (1.617 m), Pico Tesorero (2.570 m) y el Naranco de Bulnes o Pico Urriello (2.519 m).

Las sierras y valles interiores se extienden siguiendo la dirección norte-sur, quedando perpendiculares a la costa cantábrica. Su altitud no es tan elevada, destacando dentro de este conjunto las sierras de Bobia, San Isidro, Tineo, Rañadoiro, Ablaniego y Aramo.

En último lugar se encuentran las sierras litorales, constituidas por montañas de escasa altitud y situadas cerca de la costa, como indica su nombre. La dirección que toman es claramente oeste-este y entre las elevaciones más representativas se encuentran la sierra de Cuera (Pico Turbina, 1.315 m), el macizo de Sueve (Pico Pienzu, 1.161 m) y la sierra del Fitu (Pico Fitu, 1.167 m).

La red hidrográfica lleva dirección sur-norte y está formada por ríos cortos de caudal constante y aguas rápidas. Los más importantes son el Deva, con su afluente el Cares; el Sella, que en su desembocadura forma la ría de Ribadesella; el Nalón, que forma la ría de Pravia; el Navia, el de mayor longitud (159 km); y el Eo, que sirve de límite con la provincia de Lugo, formando en su desembocadura la ría de Ribadeo.

Asturias cuenta con diversos espacios naturales protegidos, entre los que destacan el Parque Nacional de los Picos de Europa, el Parque Natural de Peña Ubiña, el Parque Natural de Ponga, el Parque Natural de Redes, el Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias, el Parque Natural de Somiedo, y la Reserva de Muniellos. También conviene destacar el Área Marina Protegida de El Cachuchu.

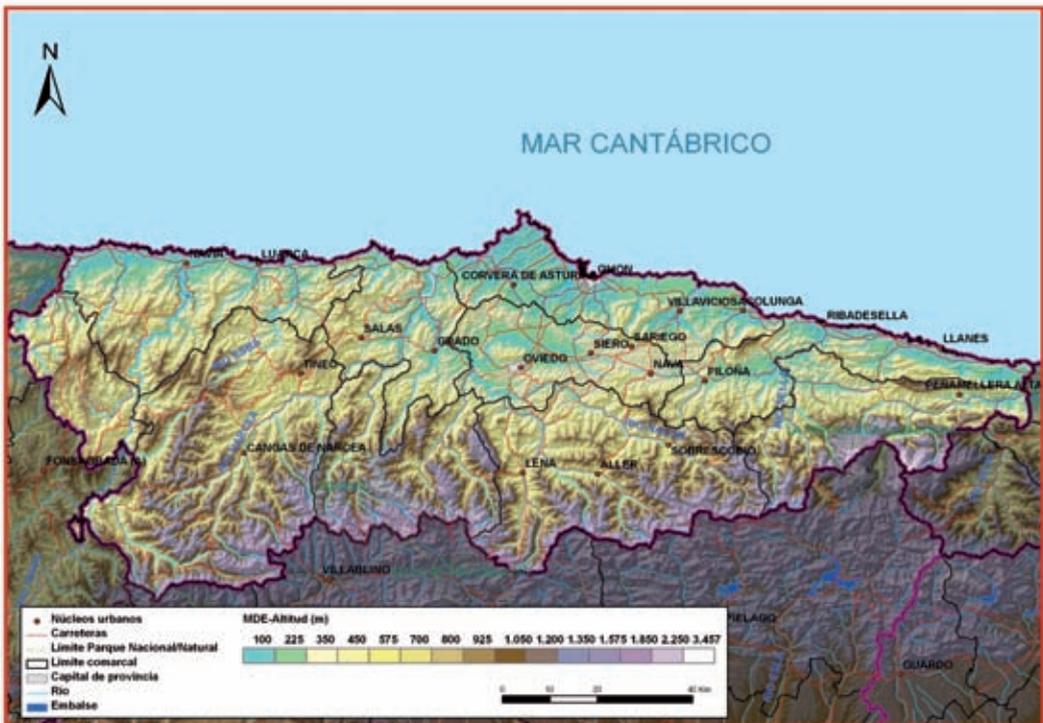


Figura 1-1: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones del Principado de Asturias

Edafología

Según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS (ver **Anexo I**), los suelos a nivel de grupo con mayor presencia en este territorio son el Ustochrept y la asociación entre el Ustor-

thent + Haplumbrept, representando el 19,4% y el 19,3%, respectivamente, de la superficie total.

El Ustochrept pertenece al grupo de los Inceptisoles y se le considera el Xerochrept de las zonas húmedas. En el extremo más occidental, coincidiendo con las comarcas de Vegadeo y Cangas de Narcea principalmente, predomina el grupo Haplumbrept, ocupando una superficie del 15,9%. Dentro de las comarcas de Llanes y Cangas de Onís prevalece el Eutochrept (13,6%), incluido dentro del orden de los Inceptisoles. También destaca el grupo de los Dystochrept que, como se puede observar en la **Figura 1-2**, está distribuido por toda la región, representando el 7,5%. Dentro del orden de los Alfisoles destaca el Haplustalf (6,6%), asociado al Ustochrept en las franjas centrales de la provincia, donde se localiza mayoritariamente. La **Tabla 1-III** muestra la clasificación y extensión de los suelos presentes en Asturias.

Tabla 1-III: Clasificación según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS en el **Principado de Asturias**

Orden	Suborden	Grupo	Extensión (ha)
Alfisol	Boralf	Cryoboralf	2.831,7
	Udalf	Hapludalf	42.293,6
	Ustalf	Haplustalf	70.685,3
Aridisol	Orthid	Calciorthid	2.812,4
Entisol	Orthent	Cryorthent	2.904,9
		Udorthent	31.219,4
		Ustorthent+Haplumbrept	203.980,4
Histosol	n/a	n/a	1.391,8
Inceptisol	Aquept	Haplaquept	7.676,5
	Ochrept	Cryochrept	25.723,5
		Dystrochrept	79.326,5
		Eutochrept	145.049
		Ustochrept	205.510,9
	Umbrept	Cryumbrept	22.192
		Haplumbrept	168.981,7
Spodosol	Orthod	Cryorthod	1.155,6
		Haplorthod	1.606,1
		Haplorthod	46.905,5

Las características principales de los suelos predominantes son las siguientes:

- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm) y su textura es franco-arcillosa.

- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH ≈ 4,5) y la textura es franca.
- *Eutrochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido medio-bajo en materia orgánica. Su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Dystrochrept*: son suelos superficiales (25-50 cm). Presentan un contenido medio en materia orgánica. Tienen un pH ácido y su textura es franco-limosa.
- *Haplustalf*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen poco contenido en materia orgánica. Tienen un pH ligeramente básico y su textura es franco-arcillosa.

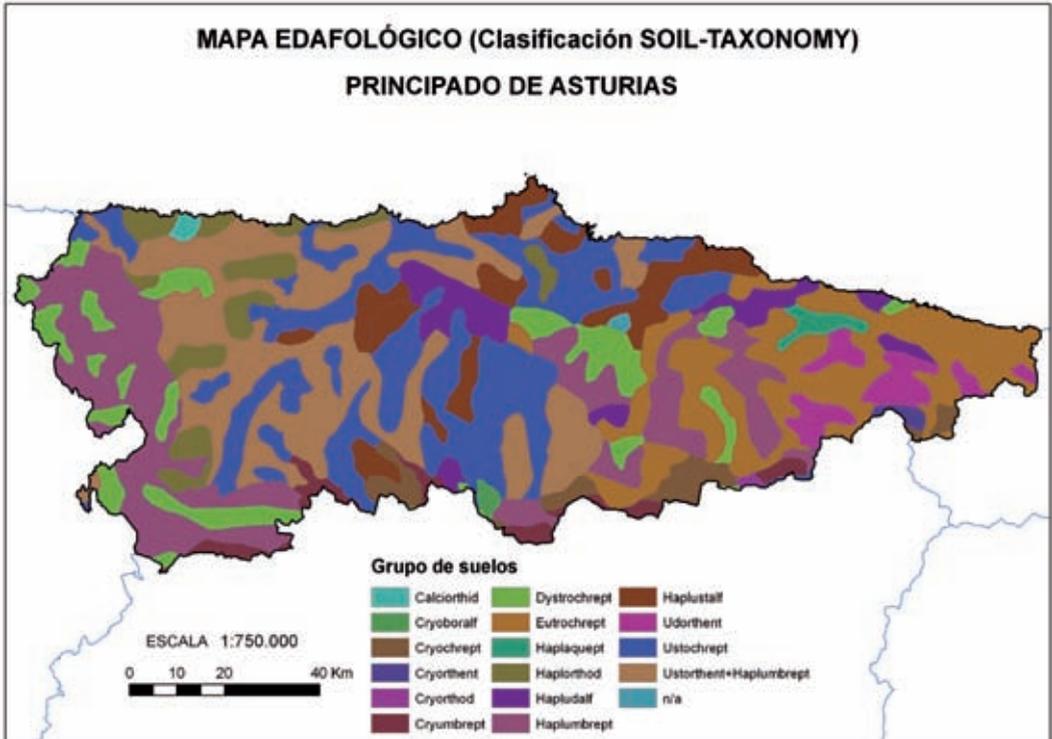


Figura 1-2: Mapa de edafología del Principado de Asturias, según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Geología

Desde el punto de vista geológico, se considera una región de origen sedimentario, debido a que la mayoría de los materiales geológicos que afloran en Asturias proceden de rocas sedimentarias depositadas en medios marinos someros. También aparecen pequeños afloramientos de rocas ígneas y metamórficas en la franja occidental. La edad de los materiales es relativa, siendo más jóvenes de oeste a este.

Litológicamente, en la zona occidental predominan las areniscas, cuarcitas, granitos y pizarras, dando lugar a suelos ácidos al igual que ocurre en la zona central por la presencia de pizarras, areniscas y carbón. Sin embargo, en la zona centro-norte (Gijón-Caravia) predomi-

nan las calizas y en la zona oriental lo hacen los materiales carbonatados, generando basicidad en los suelos.

La topografía tan accidentada se debe en gran medida a los materiales resistentes, tales como las cuarcitas areniscas y calizas compactas del Paleozoico que conforman las grandes cordilleras asturianas, mientras que los valles se han excavado sobre las pizarras blandas del Silúrico, Devónico o Carbonífero. Como curiosidad, el relieve en Asturias se dispone en forma de rodilla doblada, indicando la dirección del empuje alpino. En la **Figura 1-3** se muestra la representación geológica del Principado de Asturias.

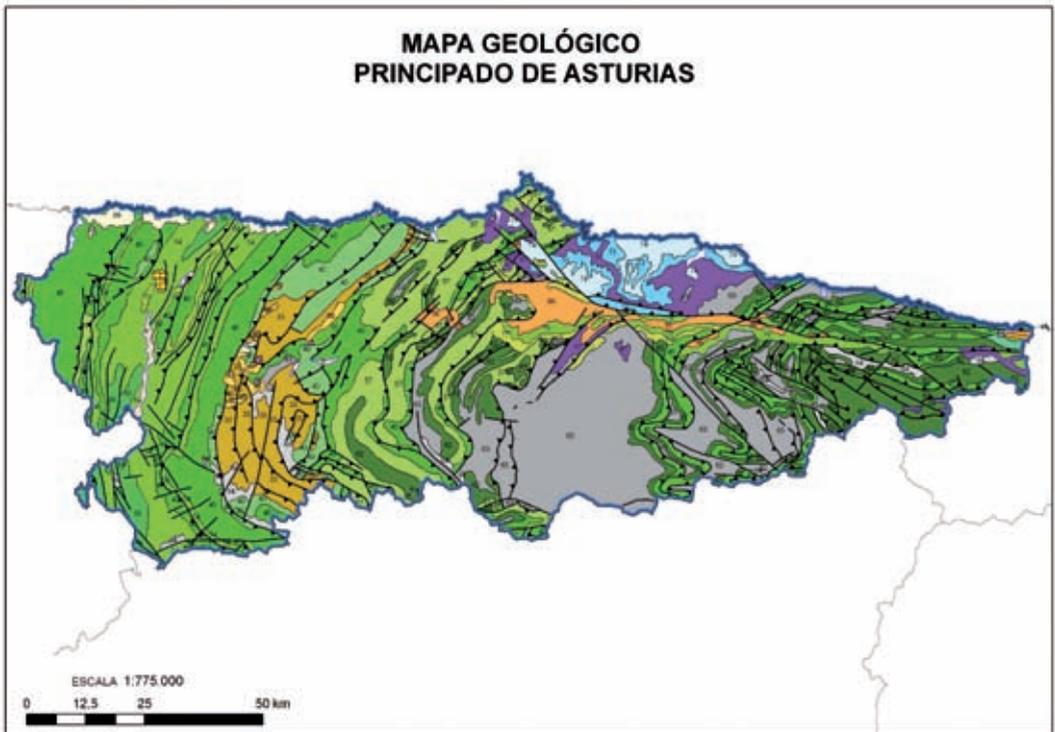


Figura 1-3: Mapa de geología del Principado de Asturias. Los códigos de la litología se indican en el Anexo II

Climatología

El clima asturiano es oceánico, con precipitaciones abundantes durante todo el año y temperaturas suaves tanto en invierno como en verano. El relieve abrupto condiciona la climatología de este territorio, destacando cuatro áreas: La franja climática del litoral, muy influenciada por el mar, otra franja en el suroeste de Asturias, con un clima más continentalizado, la franja central que aunque oceánica, no está tan influenciada por el mar como la litoral y, por último, el clima de montaña en todas las regiones de la Cordillera Cantábrica, con importantes nevadas que en cotas no muy altas pueden comenzar en octubre y prorrogarse hasta mayo.

Los datos climáticos de las 129 estaciones pluviométricas (49 de ellas termopluviométricas) 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 todo el territorio es de 1.235 mm, siendo concretamente la estación de Degaña “Coto Cortés” la que presenta un mayor valor (1.963 mm). La pluviometría máxima en 24 h está registrada en la estación de La Cuesta de Sariego con 97 mm. En lo que a la temperatura se refiere, dichas estaciones recogen una temperatura media anual de 11,6 °C. El mes más cálido es julio con una temperatura media de 18 °C, y el más frío enero con 6,4 °C. La temperatura media mensual de mínimas absolutas registrada en la estación de Bezares es de -9,1 °C, y la media de las mínimas del mes más frío en la estación del valle de Somiedo es de -0,2 °C. La temperatura media de máximas del mes más cálido obtenida en la estación de San Antolín de Ibias es de 28,5 °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 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, Asturias cuenta principalmente con 4 tipos climáticos distribuidos en franjas paralelas a la costa en dirección suroeste–noreste, como se puede observar en la **Figura 1-4**.

Los tipos climáticos mayoritarios son el *Marítimo cálido*, que se desarrolla en el litoral, el *Marítimo fresco* asentado en el límite meridional y en el extremo oriental, y por último, la categoría *Templado cálido*, distribuida principalmente por las comarcas de Oviedo, Mieres y el sur de Llanes. Además, se da el tipo *Mediterráneo templado* en regiones del centro y suroeste.

El tipo de verano en toda la franja costera y meridional pertenece a la clasificación *Triticum más cálido*. En el resto de la superficie predomina el tipo *Maíz*, asociado en determinadas zonas con *Oryza*. Con respecto al tipo de invierno, destaca el *Citrus* en el litoral, el tipo *Avena cálido* en la comarca Oviedo y en el sur de las comarcas de Grado y Llanes, y por último, se obtiene el *Avena fresco* en la parte meridional, donde se concentra el área montañosa.

En la zona de influencia marítima el régimen térmico es *Supermarítimo*, a medida que se dirige hacia el interior el régimen es *Templado cálido* hasta alcanzar el *Marítimo fresco* en las zonas más próximas a la provincia de León. Por su parte, el régimen de humedad más abundante es el *Húmedo*, ya que solamente se da el *Mediterráneo húmedo* en zonas aisladas del centro y sur provincial.

Comunicaciones

Las carreteras más importantes de este territorio son:

- A-8, recorre toda la costa de este a oeste comunicando Gijón con Cantabria y Lugo.
- A-66, autovía que conecta la A-8 con Oviedo, atravesando la región de norte a sur, comunicando a su vez con la provincia de León.

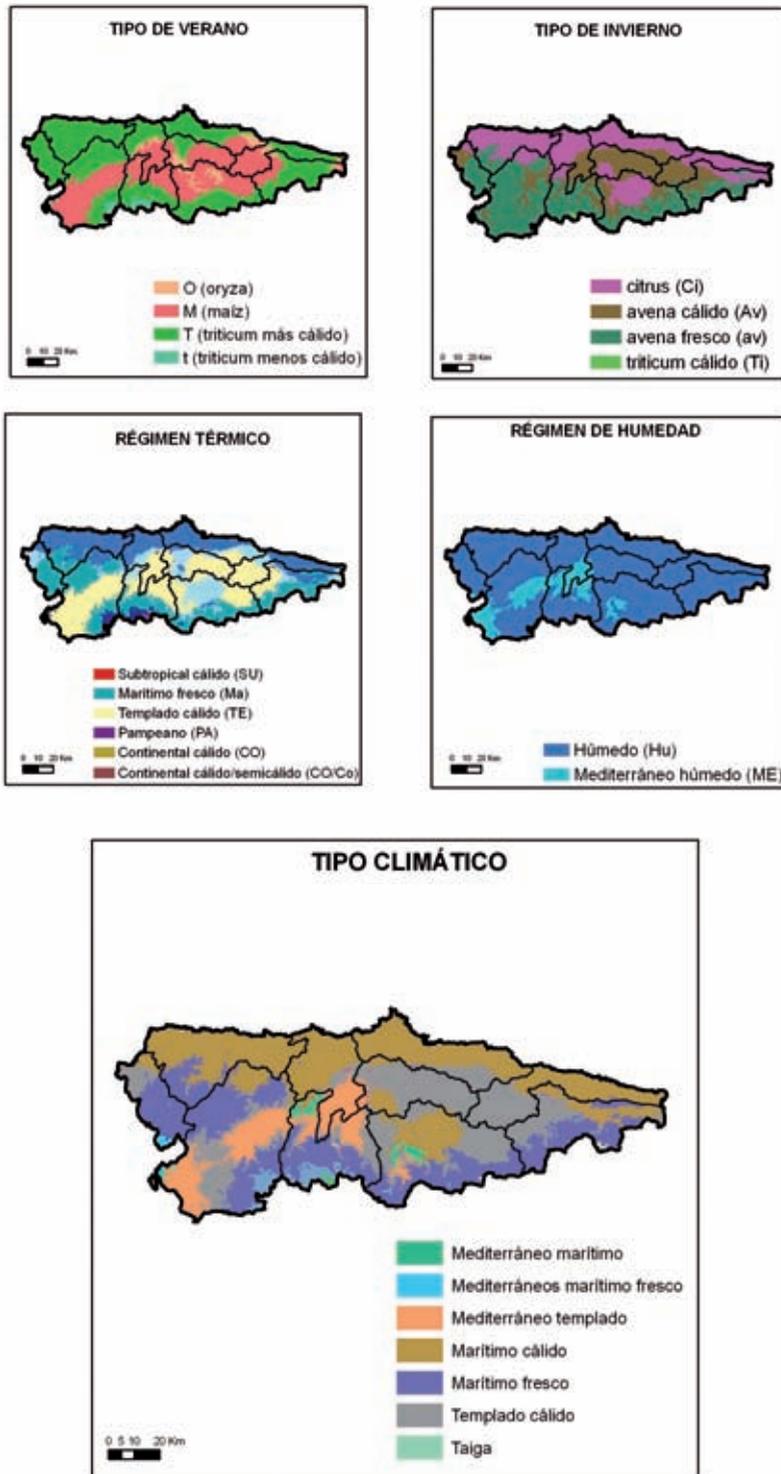


Figura 1-4: Clasificación Agroclimática de Papadakis del Principado de Asturias

- A-64, autovía que recorre aproximadamente 40 km comunicando Oviedo con Villaviciosa.
- AS-1, carretera que enlaza Gijón con la autovía A-66 a la altura del municipio de Seros.

En esta región, la red de carreteras tiene una longitud aproximada de 6.625 km y un índice de comunicaciones con un valor de 0,62, lo que supone una densidad de carreteras alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²).

Asturias cuenta en su territorio con el denominado aeropuerto de Asturias, también conocido como el aeropuerto de Oviedo, con destinos tanto nacionales como internacionales, y que se encuentra situado en la Comarca Agraria Gijón, a menos de 50 km de las tres grandes ciudades asturianas, Oviedo, Gijón y Avilés.

Además, Asturias dispone de una importante red ferroviaria, aun a pesar de su especial orografía. Su densidad ferroviaria es alta en comparación con la media de las provincias españolas y, a nivel de utilización, es especialmente destacable su importancia en el transporte de mercancías.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

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 Características Geográficas.

Esta provincia septentrional tiene como principal uso del suelo el terreno forestal, además de tener gran relevancia los prados y pastos. El primero representa el 43,38% de la superficie total, repartiéndose por toda la región, especialmente en las estribaciones de la Cordillera Cantábrica, donde se localiza el Parque Nacional de los Picos de Europa, representando los ecosistemas ligados al bosque atlántico. Por su parte, los prados y pastos cubren el 29,4% del territorio y se complementan con los eriales a pastos (10,86%) para la producción ganadera, de tanta importancia en esta provincia. Por último, las tierras de cultivo constituyen el 2,3%, estando representada en la **Figura 1-5** la distribución de su densidad tanto a nivel comarcal como municipal. El resto de superficies ocupa el 24,9% de la región.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (97,28%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 23.265 ha frente a las 650 ha de leñosos (0,48%). Dentro de los cultivos herbáceos, destaca el maíz forrajero (36,50%), seguido de las praderas polífitas (30,24%), la patata (13,87%) y el vallico (5,37%). Entre los cultivos leñosos, los frutales (manzano, principalmente) son los más representativos con el 66,92%.

Entre la superficie de **prados y pastos** se encuentran 98.083 ha de pastizales y 213.725 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** (459.980 ha) se divide en monte maderable (325.955 ha) y monte leñoso (134.025 ha). En cuanto a las **otras superficies** (264.656 ha), tiene gran representación las zonas de erial a pastos con 115.145 ha, frente a la superficie no agrícola (45.796 ha), terreno improductivo (93.051 ha) y la superficie de ríos y lagos (10.664 ha).

Esta provincia, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano en toda la mitad norte, aumentando a 3,2 t/ha en la franja sur excepto en la comarca Mieres, donde este índice es de 2,7 t/ha.

En el caso del regadío, este índice es de 5,5 t/ha para el maíz en toda la región y de 4,3 t/ha para el resto de los cereales, pero este último valor solo se aplica a la comarca Grado, siendo inexistente en las demás, como muestra la **Tabla 1-IV**.

Los valores de distribución de tierras se indican en la **Tabla 1-V** y se detallan a nivel comarcal en las **Tablas 1-VI** y **1-VII**.

Tabla 1-IV: Índices de la PAC en el Principado de Asturias

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Vegadeo	3,2	5,5	-
Cangas de Narcea			
Belmonte de Miranda			
Cangas de Onís			
Gijón	1,8	5,5	-
Oviedo			
Llanes			
Mieres	2,7	5,5	-
Luarca	1,8	5,5	-
Grado	1,8	5,5	4,3



Figura 1-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo del Principado de Asturias

**Tabla 1-V: Distribución general de tierras (ha)
en el Principado de Asturias**

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	8.491	0	8.491
Praderas polifitas	7.036	0	7.036
Patata	3.227	0	3.227
Vallico	1.250	0	1.250
Otros	2.806	455	3.261
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	22.810	455	23.265
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	125	0	125
Frutales	270	165	435
Otros	0	90	90
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	395	255	650
TIERRAS DE CULTIVO	23.205	710	23.915
Prados naturales	210.425	3.300	213.725
Pastizales	98.083	0	98.083
PRADOS Y PASTOS	308.508	3.300	311.808
Monte maderable	325.955	0	325.955
Monte leñoso	134.025	-	134.025
TERRENO FORESTAL	459.980	0	459.980
Erial a pastos	115.145	-	115.145
Espartizal	0	-	0
Terreno improductivo	93.051	-	93.051
Superficie no agrícola	45.796	-	45.796
Ríos y lagos	10.664	-	10.664
OTRAS SUPERFICIES	264.656	-	264.656
SUPERFICIE TOTAL	1.056.349	4.010	1.060.359

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1-VI: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en las Comarcas Agrarias del Principado de Asturias

Comarca Agraria	Maíz forrajero		Praderas polifitas		Patata		Vállico		Otros herbáceos			Total		
	Secano		Secano		Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Belmonte de Miranda	55	14	91	7	101	10	111	268	10	278				
Cangas de Narcea	789	1.287	896	120	375	24	399	3.467	24	3.491				
Cangas de Onís	155	69	72	23	123	10	133	442	10	452				
Gijón	1.050	653	351	154	408	111	519	2.616	111	2.727				
Grado	1.019	557	315	150	376	69	445	2.417	69	2.486				
Llanes	833	597	223	122	242	41	283	2.017	41	2.058				
Luarca	3.523	2.341	582	517	508	112	620	7.471	112	7.583				
Mieres	41	23	142	6	96	5	101	308	5	313				
Oviedo	745	710	370	109	419	60	479	2.353	60	2.413				
Vegadeo	281	785	185	42	158	13	171	1.451	13	1.464				
Total	8.491	7.036	3.227	1.250	2.806	455	3.261	22.810	455	23.265				

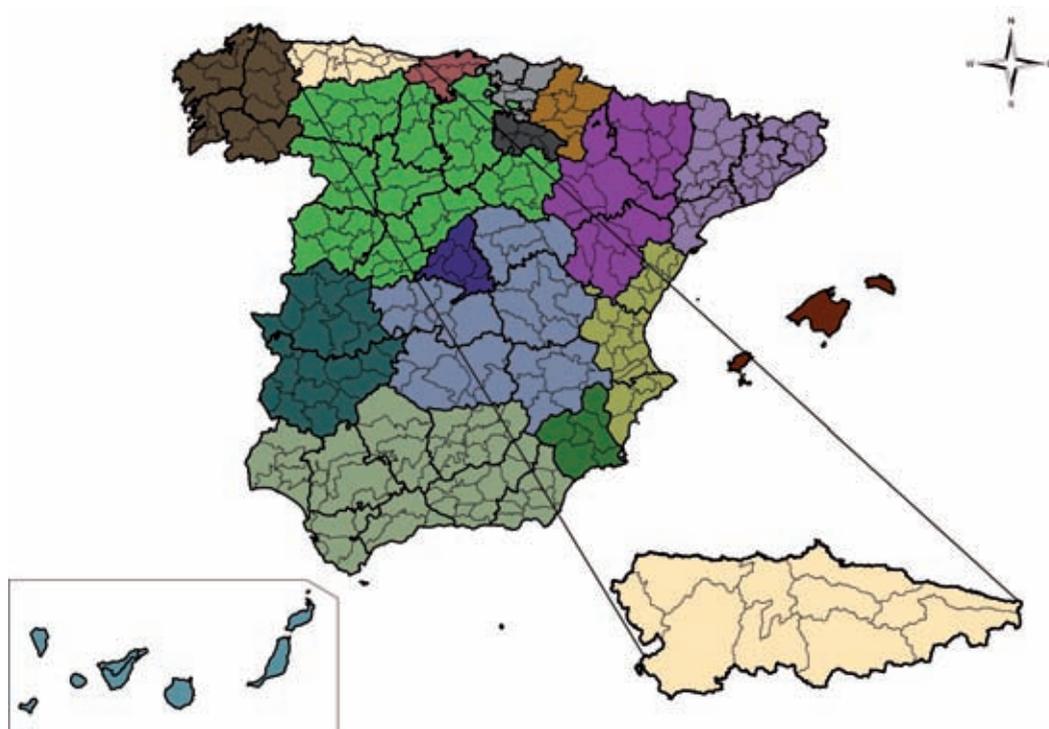
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria. MARM 2004

Tabla 1-VII: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en las Comarcas Agrarias del Principado de Asturias

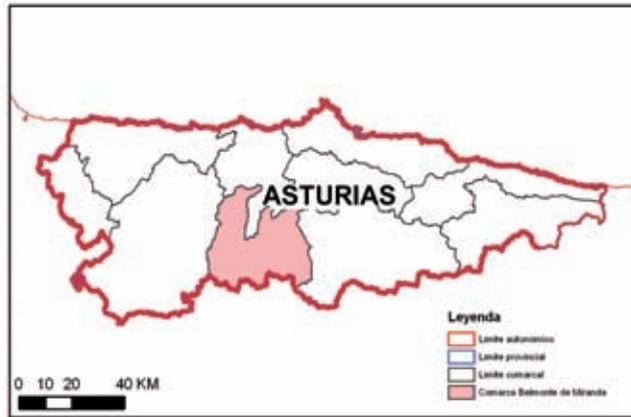
Comarca Agraria	Viñedo no asociado		Frutales		Otros leñosos		Total		
	Secano		Secano	Regadío	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total
Belmonte de Miranda	0	3	2	5	1	3	3	6	
Cangas de Narcea	115	2	2	4	7	117	9	126	
Cangas de Onís	0	0	1	1	0	0	1	1	
Gijón	0	129	47	176	44	129	91	220	
Grado	0	13	67	80	4	13	71	84	
Llanes	0	50	18	68	6	50	24	74	
Luarca	2	0	3	3	12	2	15	17	
Mieres	0	4	0	4	2	4	2	6	
Oviedo	0	69	25	94	13	69	38	107	
Vegadeo	8	0	0	0	1	8	1	9	
Total	125	270	165	435	90	395	255	650	

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria. MARM 2004

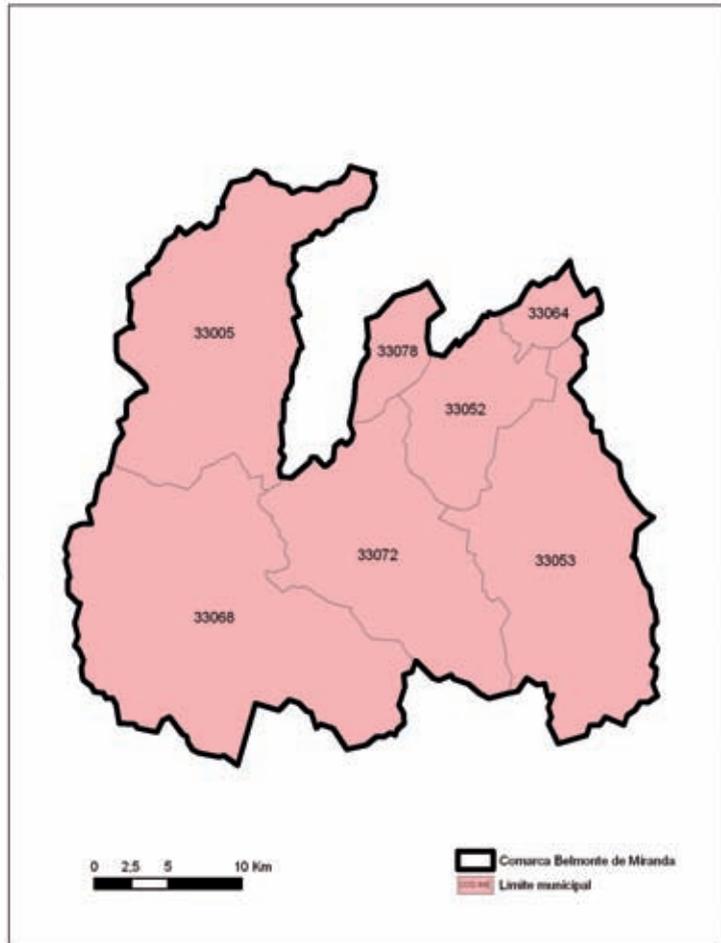
COMARCAS AGRARIAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



Comarca: Belmonte de Miranda
Autonomía: Principado de Asturias



CODINE	MUNICIPIO
33005	Belmonte de Miranda
33064	Santo Adriano
33078	Yernes y Tameza
33052	Proaza
33053	Quiros
33072	Teverga
33068	Somiedo



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA BELMONTE DE MIRANDA

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Belmonte de Miranda tiene una superficie total de 100.806 ha. Administrativamente está compuesta por 7 municipios, siendo el más extenso Somiedo con 291,38 km². La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.1-I**.

Demografía

Presenta una población de 7.949 habitantes (INE 2007), con una densidad de población próxima a 8 habitantes por kilómetro cuadrado, la más baja del Principado de Asturias. La población se concentra en Teverga (1.944 hab.) y Belmonte de Miranda (1.855 habitantes). 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 **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Belmonte de Miranda	1.855	208,01	8,92
Proaza	790	76,79	10,29
Quirós	1.425	208,79	6,83
Santo Adriano	268	22,6	11,86
Somiedo	1.467	291,38	5,03
Teverga	1.944	168,86	11,51
Yernes y Tameza	200	31,63	6,32
Total Comarca	7.949	1.008,06	7,89

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en la vertiente norte de la Cordillera Cantábrica, coincidiendo con la sierra del Páramo, el Camín de la Mesa, el alto de las Novariegas y la Peña Sobia. Esto le confiere una orografía muy accidentada, con altitudes que oscilan entre 280 y 1.863 m, y pendientes abruptas que superan el 20%. Los ríos que discurren por esta zona son el Pigüena, Trubia, Montoubu, Teverga y Quirós.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Belmonte de Miranda (Asturias)



Prados en el Parque Natural de Somiedo (Asturias)



Vista del Parque Natural de Somiedo (Asturias)

Geología

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

- *Carbonífero*: Pizarras, carbón y calizas.
- *Devónico*: Pizarras, margas, dolomías y calizas.
- *Ordovícico*: Cuarzita blanca masiva.
- *Neógeno*: Conglomerados y arcillas.

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

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.1-2**, los grupos de suelos predominantes en función de la Taxonomía del USDA-NRCS son: Ustochrept (49% de superficie), Ustorthent (21%) y Haplustalf (15%).

- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Haplustalf*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen poco contenido en materia orgánica. Tienen un pH ligeramente básico y su textura es franco-arcillosa.

Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía de suelos 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, toma valores de 6 a 11 meses, aumentando a medida que se acerca al sur comarcal. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes, y un periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), de 2 a 3 meses.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca posee una gran variedad de tipos climáticos que, como se puede observar en la **Figura 1.1-3**, están relacionados directamente con la disminución de la altitud del sur al norte comarcal. Así, la mitad septentrional incluye los climas tipo *Templado cálido*, *Mediterráneo templado* y *Mediterráneo marítimo*, mientras que la mitad meridional posee las clasificaciones *Marítimo fresco* y *Patagónico húmedo*.

Según la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen los veranos tipo *Triticum menos cálido* y *Triticum más cálido* en la mitad sur comarcal, y el verano tipo *Maíz* en la mitad norte. En el curso fluvial del Narcea aparece una pequeña zona con el verano tipo *Oryza*. Por su parte, el tipo de invierno predominante que define dichos datos climáticos es el *Avena fresco*, el cual abarca la mayor parte de la superficie, excepto en las zonas de mayor altitud, donde se encuentra la categoría *Triticum cálido*, y en las más bajas del norte comarcal, donde se obtienen los inviernos tipo *Avena cálido* y *Citrus*.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

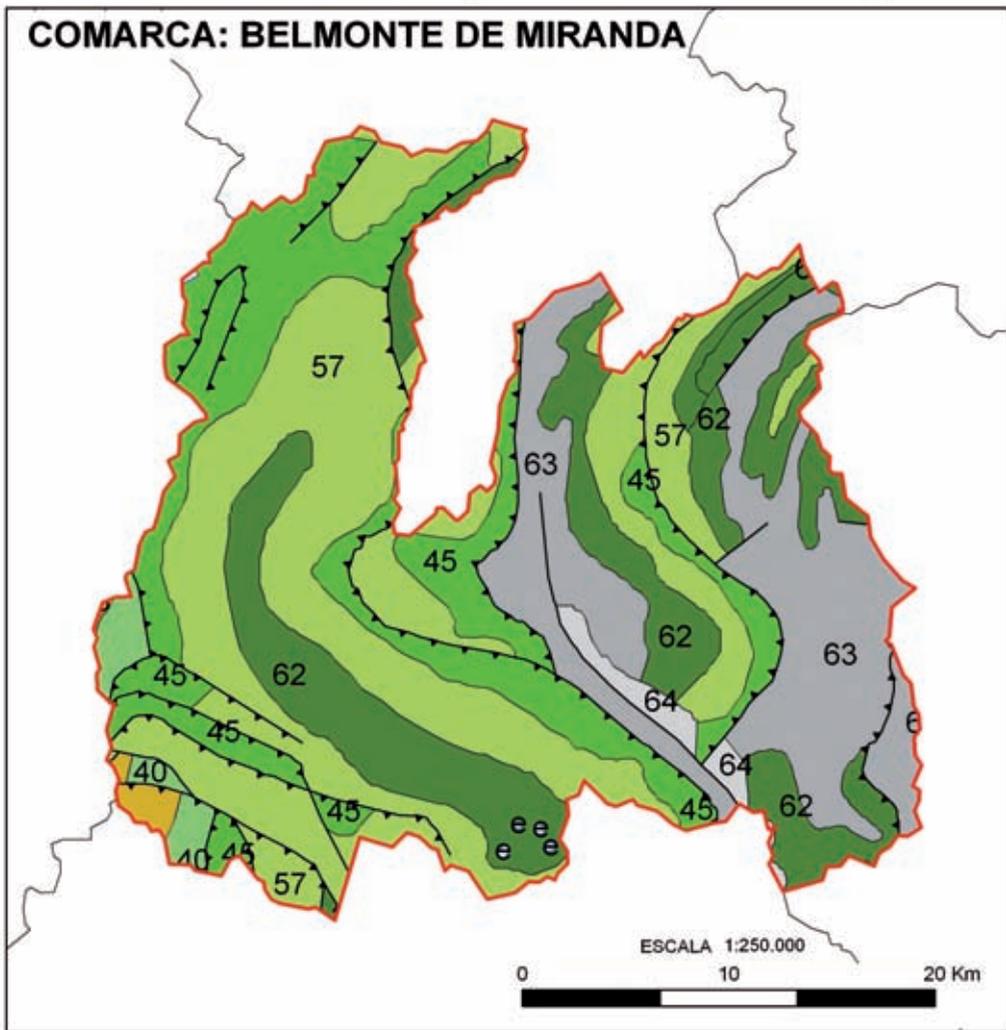
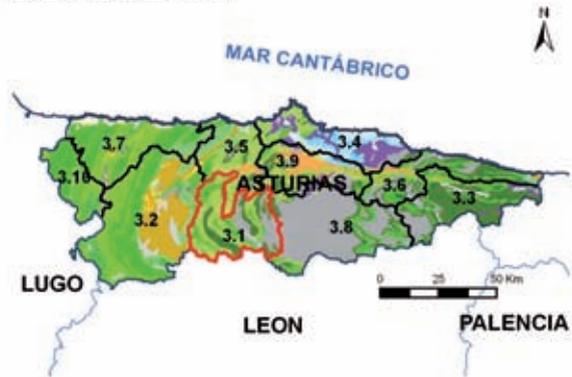


Figura 1.1-1: Mapa de geología de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Ons
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

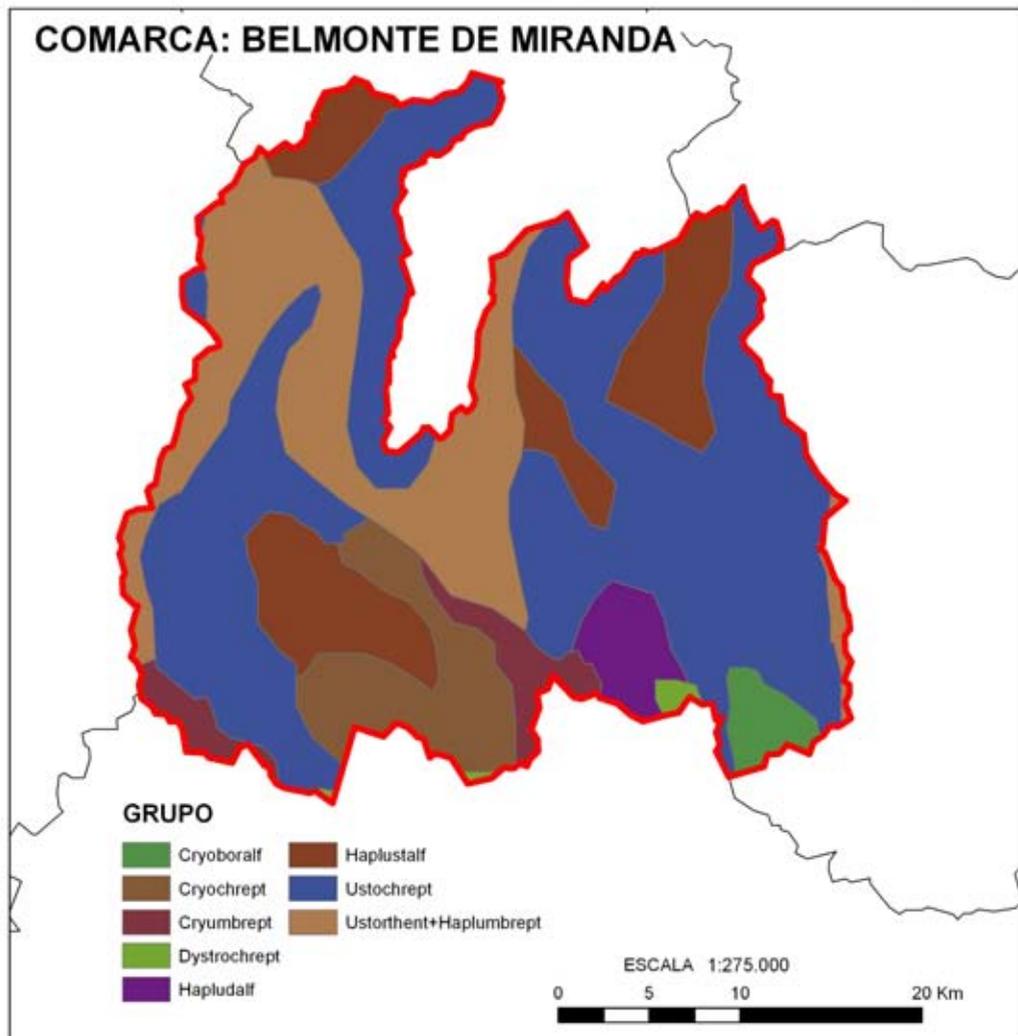


Figura 1.1-2: Mapa de edafología de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

En lo que respecta al régimen de humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la mitad septentrional se encuentra bajo la clasificación *Mediterráneo húmedo*, mientras que la mitad meridional se caracteriza por el régimen *Húmedo*.

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.

Tabla 1.1-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	-4,6	1,7	106,5	16,1
Febrero	-3,9	2,1	102,8	20,1
Marzo	-3,1	2,5	93,8	31,1
Abril	-1,2	2,9	101,0	40,9
Mayo	1,2	3,8	108,5	64,9
Junio	4,3	4,9	60,3	88,5
Julio	6,6	5,9	47,0	110,0
Agosto	7,2	5,9	44,8	102,0
Septiembre	5,2	5,4	57,0	80,2
Octubre	1,9	4,1	99,9	53,0
Noviembre	-1,6	2,9	115,4	29,9
Diciembre	-3,9	2,0	125,1	18,8
AÑO⁽¹⁾	-6,2	3,7	1.061,6	655,5

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones: Proaza, el Valle de Somiedo y la Riera de Somiedo.

** Valores medios de las estaciones: Barzana de Quiros, Las Agueras de Quiros, Entrago, Proaza, El Valle de Somiedo, Pola de Somiedo, La Riera de Somiedo y Selviella.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.1-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Belmonte de Miranda	33005	685	1.138	1,8	11,7	23,4	663
Proaza	33052	700	1.028	1,3	11,6	24	668
Quirós	33053	1.127	1.021	0,9	10,5	23,2	635
Santo Adriano	33064	456	1.012	1,8	12,3	24,1	684
Somiedo	33068	1.307	1.148	-0,9	8,4	21,9	577
Teverga	33072	1.087	1.049	0,6	9,9	22,8	620
Yernes y Tameza	33078	878	1.065	1,1	11,2	23,3	652

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

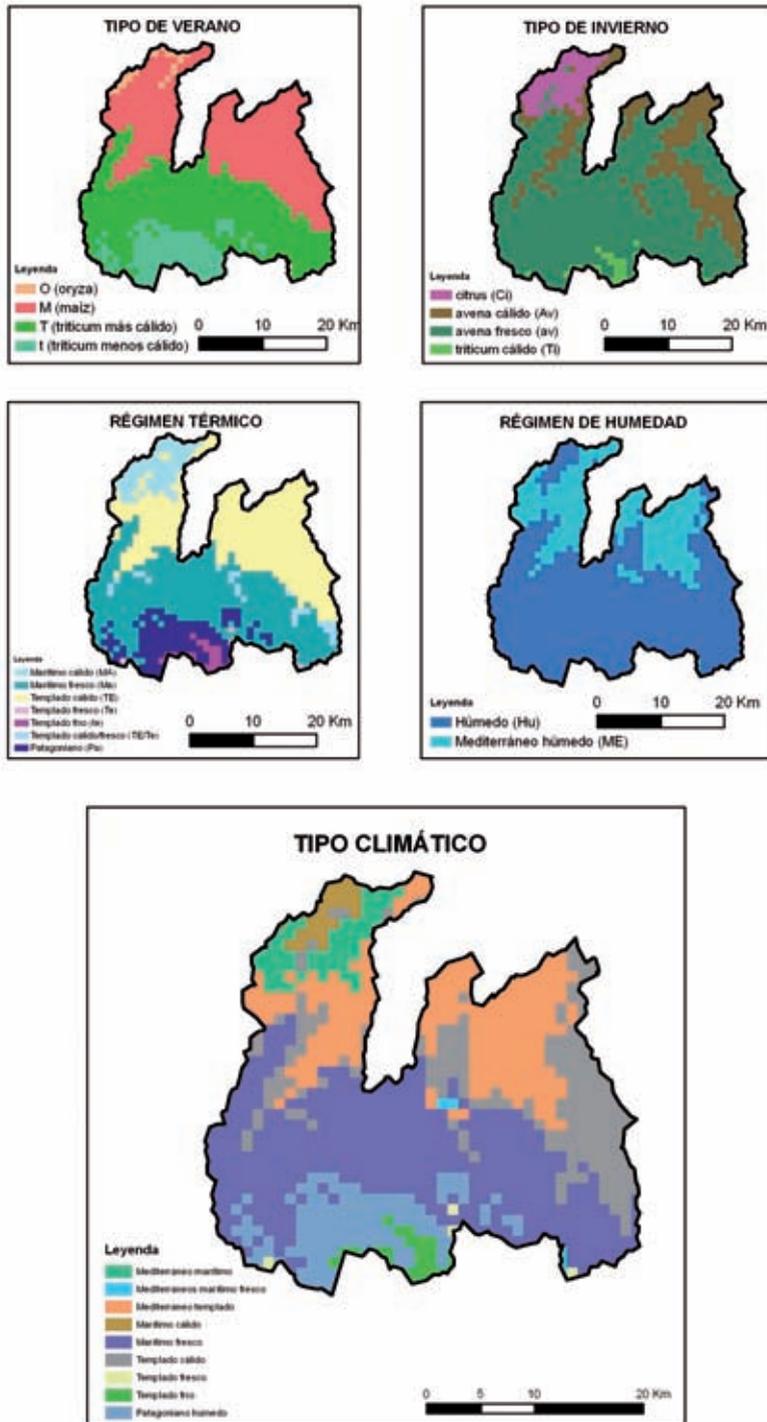


Figura 1.1-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Comunicaciones

Las carreteras principales que posee la región son:

- AS-227, recorre 47 km en dirección norte-sur, conectando Asturias con León.
- AS-228, recorre 36 km en paralelo al curso del río Trubia hasta el desfiladero de Peñas Juntas, donde intersecciona con la AS-230.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 406 km y su índice de comunicaciones tiene un valor de 0,4, lo que supone una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.1-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

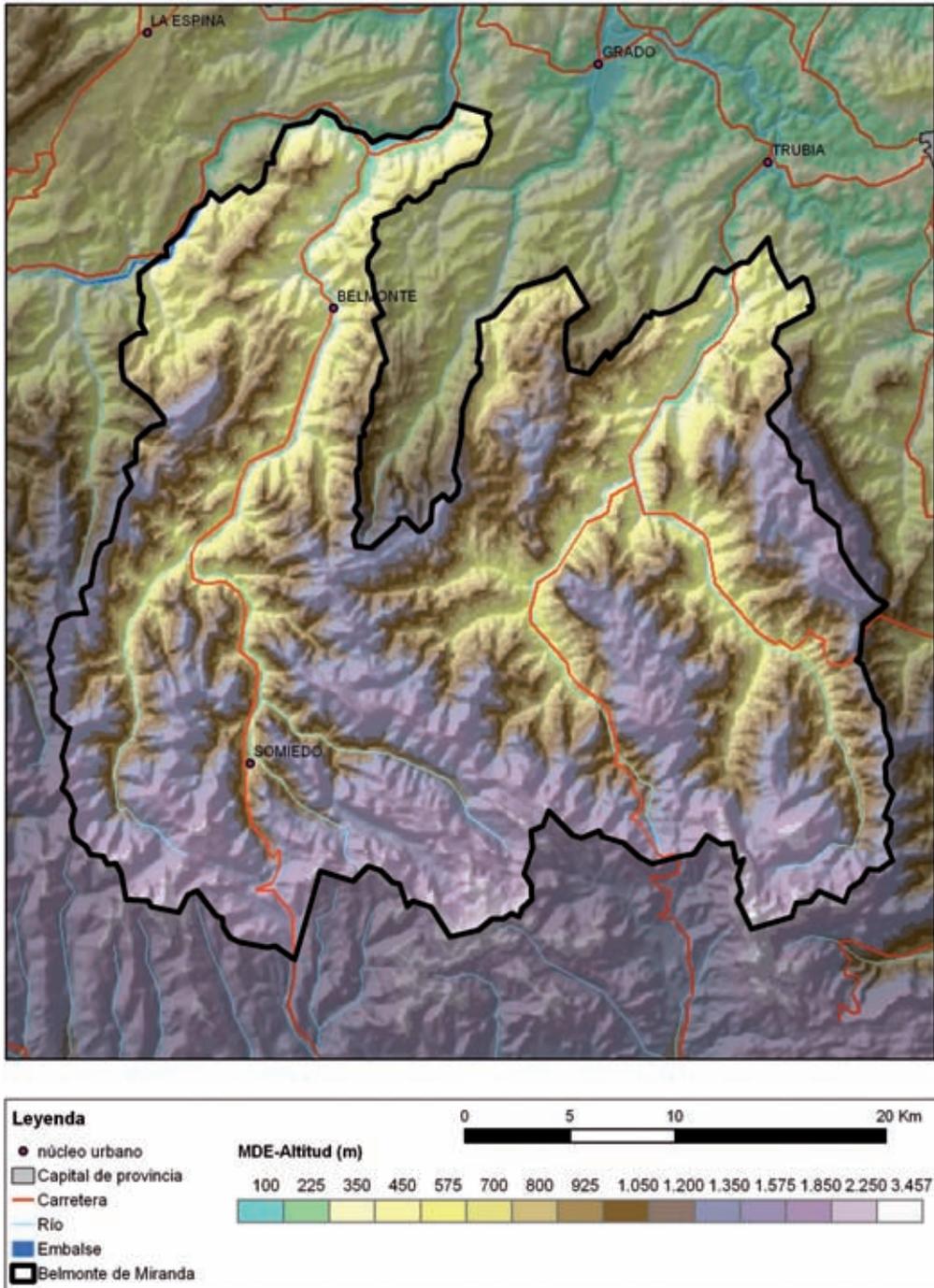


Figura 1.1-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA BELMONTE DE MIRANDA

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 Características Geográficas.

Los valores de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.1-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.1-V** y **1.1-VI**. A tenor de los datos se aprecia que esta comarca es eminentemente ganadera y forestal, y que la agricultura tiene una presencia testimonial. Así, solo el 0,3% de la superficie comarcal está ocupada por tierras de cultivo, fundamentalmente para forraje, con el 95% de ellas en secano y el 98% de cultivos herbáceos. La mayor concentración de tierras de cultivo, aunque de poca importancia (136 ha) se da en el municipio de Belmonte de Miranda. La densidad de tierras de cultivo aparece representada en el mapa de la **Figura 1.1-5** a nivel municipal. Al igual que en el resto de comarcas asturianas, no existe superficie en barbecho. Por el contrario, hasta el 41,9% del territorio está cubierto por el terreno forestal, repartido por toda la comarca, especialmente en los montes y laderas de la Cordillera Cantábrica y sus estribaciones transversales (sierra de la Serranita, sierra de Sobia, etc.) protegidas por el Parque Natural de Somiedo. Dicho terreno forestal se presenta en forma de landas y matorrales de vegetación mesófila (49%), matorral boscoso de transición (7%) y bosque de frondosas (44%). Los prados y pastos, por su parte, cubren el 27,3% de la superficie, que junto con el erial a pastos (12,5%) son aprovechados por el ganado. Otras superficies, entre las que se encuentra el mencionado erial a pastos, representan el 30,5% del territorio, destacando el terreno improductivo (16% de la superficie total).

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (97,89%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 278 ha frente a las 6 ha de leñosos (2,11%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la patata (32,73%), seguida del maíz forrajero (19,78%), el maíz (11,51%) y otros cultivos herbáceos. Entre los cultivos leñosos predominan los frutales (manzano, principalmente), representando el 83,33%, seguidos de los leñosos en viveros (16,66%).

La superficie de **prados y pastos** se divide en 15.479 ha de pastizales y 12.050 ha de prados naturales; mientras, el **terreno forestal** se reparte entre 29.296 ha de monte maderable y 12.951 ha de monte leñoso.

Las 30.746 ha de **otras superficies** se dividen en 16.136 ha de terreno improductivo, 12.608 ha de erial a pastos, 1.110 ha de superficie no agrícola y 892 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano y de 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

Tabla 1.1-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Patata	91	0	91
Maíz forrajero	55	0	55
Maíz	32	0	32
Otros	90	10	100
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	268	10	278
Cultivos leñosos			
Frutales	3	2	5
Viveros	0	1	1
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	3	3	6
TIERRAS DE CULTIVO	271	13	284
Prados naturales	11.816	234	12.050
Pastizales	15.479	0	15.479
PRADOS Y PASTOS	27.295	234	27.529
Monte maderable	29.296	0	29.296
Monte leñoso	12.951	-	12.951
TERRENO FORESTAL	42.247	0	42.247
Erial a pastos	12.608	-	12.608
Terreno improductivo	16.136	-	16.136
Superficie no agrícola	1.110	-	1.110
Ríos y lagos	892	-	892
OTRAS SUPERFICIES	30.746	-	30.746
SUPERFICIE TOTAL	100.559	247	100.806

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

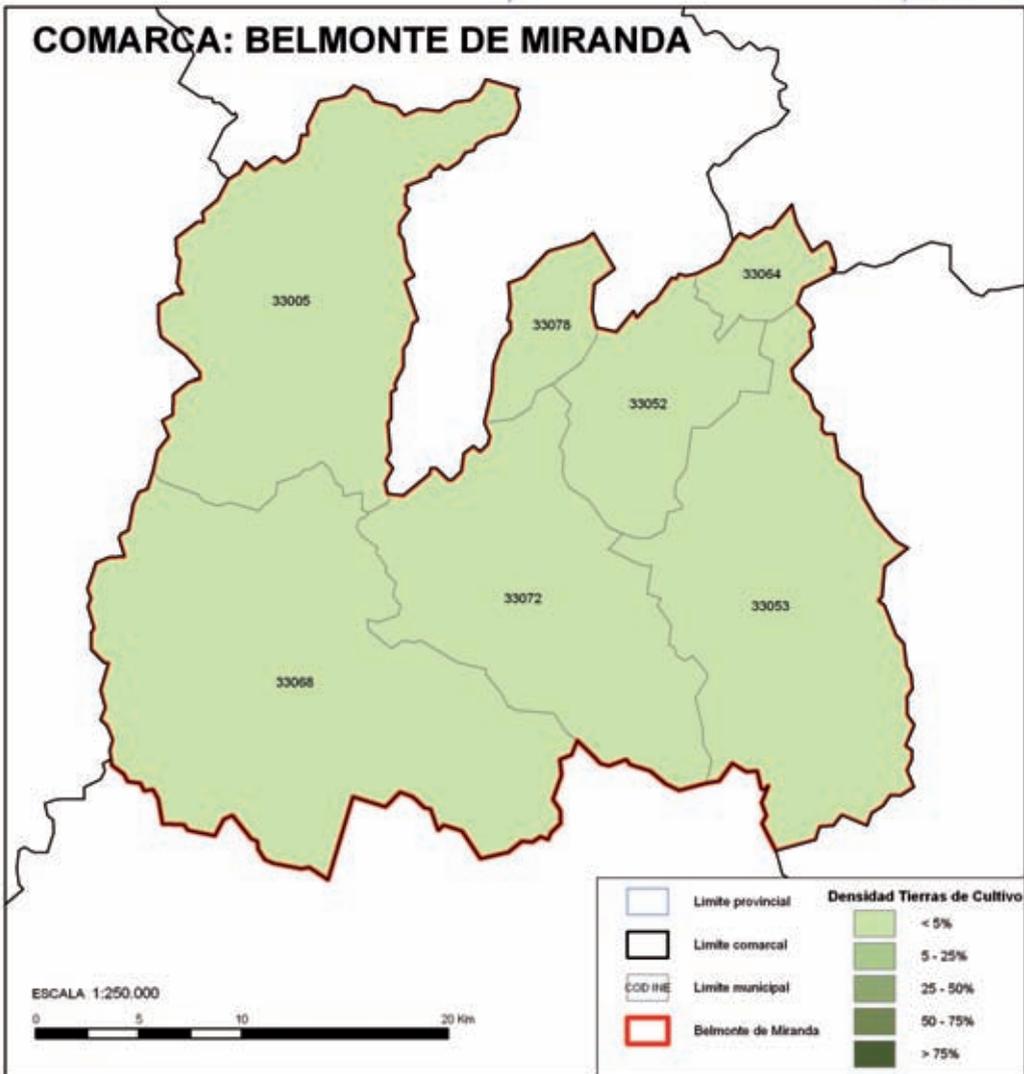


Figura 1.1-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Tabla 1.1-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

Municipio	Patata		Maíz forrajero		Maíz		Otros			Total		
	Secano		Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Belmonte de Miranda	26		33		15		74	10	84	124	10	134
Proaza	7		2		4		13	0	13	21	0	21
Quirós	9		12		1		22	0	22	33	0	33
Santo Adriano	4		1		4		9	0	9	14	0	14
Somiedo	5		2		1		8	0	8	12	0	12
Teverga	30		3		5		38	0	38	46	0	46
Yernes y Tameza	10		2		2		14	0	14	18	0	18
TOTAL	91		55		32		178	10	188	268	10	278

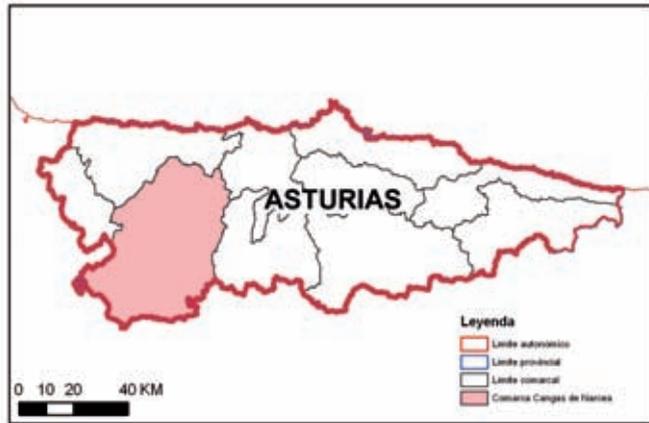
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria. MARM 2004

Tabla 1.1-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Belmonte de Miranda** (Asturias)

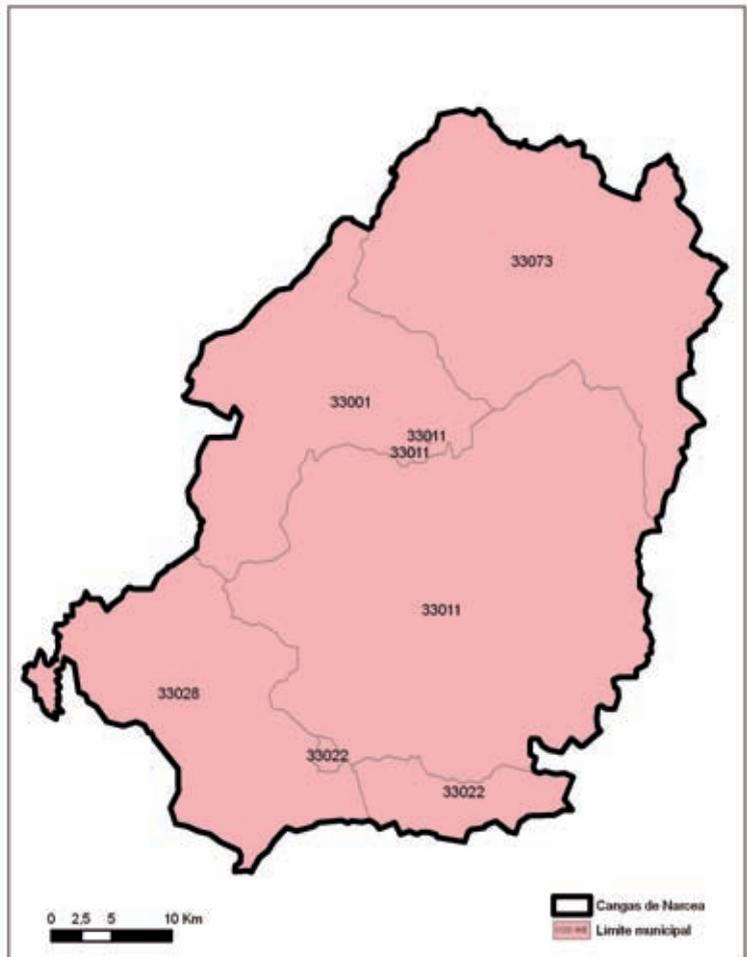
Municipio	Frutales		Otros			Total		
	Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Belmonte de Miranda	0	2	2	0	0	0	2	2
Proaza	0	0	0	0	0	0	0	0
Quirós	0	0	0	0	0	0	0	0
Santo Adriano	0	0	0	0	0	0	0	0
Somiedo	0	0	0	1	1	0	1	1
Teverga	3	0	3	0	0	3	0	3
Yernes y Tameza	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	2	5	1	1	3	3	6

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria. MARM 2004

Comarca: Cangas de Narcea
Autonomía: Principado de Asturias



COD INE	MUNICIPIO
33073	Tineo
33001	Allande
33011	Cangas del Narcea
33028	Ibias
33022	Degaña



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA CANGAS DE NARCEA

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Cangas de Narcea tiene una superficie total de 212.710 ha. Administrativamente está compuesta por 5 municipios, siendo el más importante en cuanto a extensión Cangas del Narcea con 823,57 km². La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.2-I**.

Demografía

Presenta una población de 31.283 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de aproximadamente 15 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Cangas del Narcea (14.796 habitantes). En la **Tabla 1.2-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.2-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Cangas de Narcea** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Allande	2.106	342,24	6,15
Cangas del Narcea	14.796	823,57	17,97
Degaña	1.270	87,16	14,57
Ibias	1.734	333,3	5,20
Tineo	11.377	540,83	21,04
Total Comarca	31.283	2.127,1	14,71

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Cangas de Narcea (Asturias)



Típica huerta asturiana en la comarca Cangas de Narcea (Asturias) (Fuente: Mediateca. MARM)



Paisaje del Tineo (Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias-Infoasturias)

Descripción física

Esta comarca, situada en el suroeste de la provincia y colindando al sur con Lugo y León, presenta una topografía montañosa que se hace más abrupta en la mitad meridional, donde se encuentra la Cordillera Cantábrica. En estas tierras escarpadas destacan las sierras de Degaña, Caniellas, Saldepuestu, Torga, Campollares y Bonzón, dando lugar a una altitud entre 339 y 1.688 m, con pendientes medias del 2 al 13%. La red hidrográfica de la región está formada por los ríos Narcea, Ibias, Coutu y Bárcena. También es destacable La Reserva Nacional de Degaña y Muniellos.

Geología

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

- *Precámbrico*: Pizarras, areniscas y ortogneis.
- *Ordovícico*: Pizarras, areniscas y cuarcitas.
- *Cámbrico*: Areniscas, pizarras y cuarcitas.
- *Carbonífero*: Conglomerados, areniscas, pizarras y carbón.

En la **Figura 1.2-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo



COMARCA: CANGAS DE NARCEA

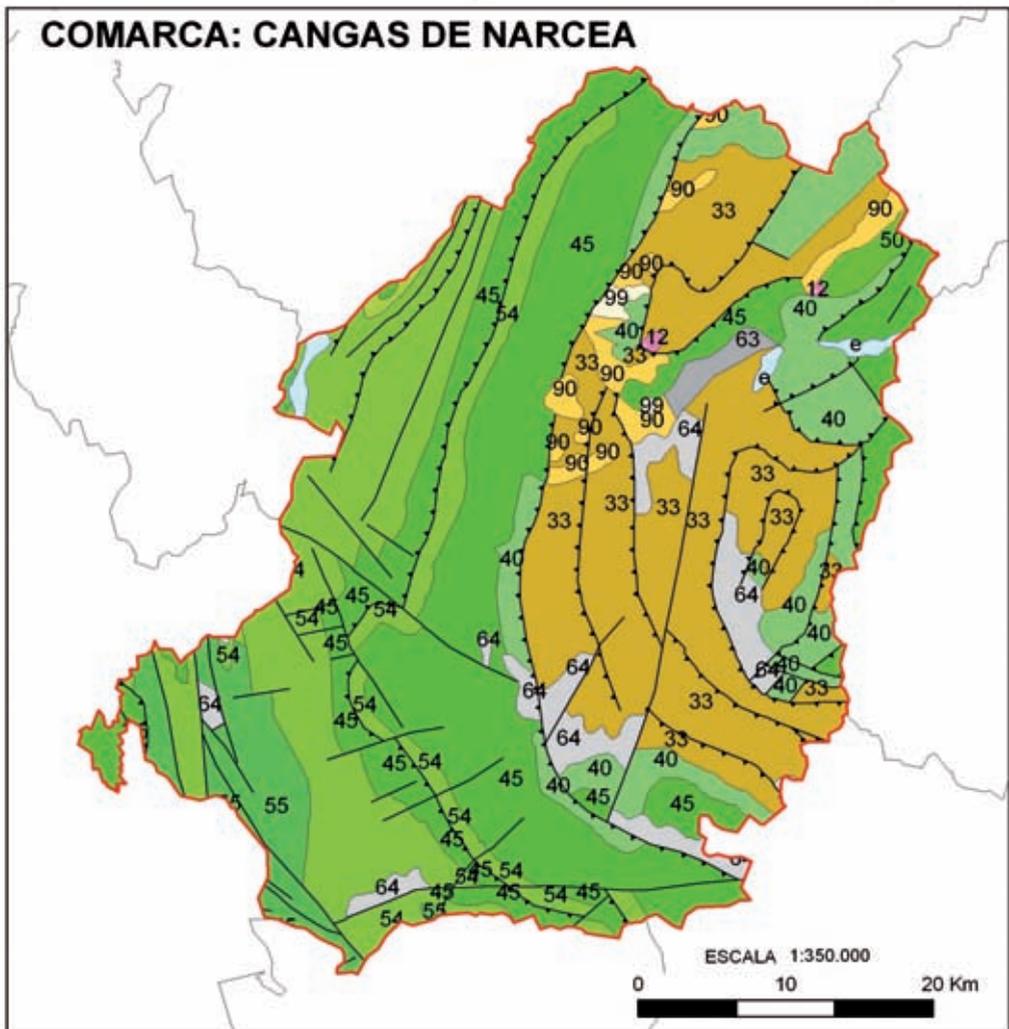


Figura 1.2-1: Mapa de geología de la comarca **Cangas de Narcea** (Asturias).
Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede apreciar en la **Figura 1.2-2**, los grupos de suelos más representativos de Cangas de Narcea, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Ustorthent (34% de superficie), Haplumbrept (24%) y Ustochrept (17%).

- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH \approx 4,5) y la 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 (número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C) toma valores de 7 a 11 meses, aumentando a medida que se acerca al extremo suroriental de la comarca. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido que varía de 0 a 1 mes, referido al número de meses con una temperatura media de máximas por encima de los 30 °C, y un periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), de 2 a 3 meses.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca posee una gran variedad de tipos climáticos. Como se puede observar en la **Figura 1.2-3**, en la parte del municipio de Ibias predomina la categoría *Mediterráneo templado*, en tanto que en el de Allande se obtiene el tipo *Marítimo fresco*. En la zona donde se encuentran los municipios de Tineo y Cangas de Narcea se mezclan los tipos climáticos anteriores, además del *Templado cálido*, *Marítimo cálido* y el *Patagoniano húmedo*.

Desde el punto de vista de la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Maíz* en los valles del Narcea y del Ibias, un verano tipo *Triticum menos cálido* en el extremo sureste de la comarca, y el verano tipo *Triticum más cálido* en el resto del territorio comarcal. Asimismo, se define el tipo de invierno predominante, *Avena fresco*, el cual abarca la mayor parte de la superficie salvo el valle medio del Narcea, donde se obtiene el invierno tipo *Avena cálido*, y al norte del término municipal de Tineo, donde se encuentra el invierno tipo *Citrus*.

En lo que respecta a la humedad, la comarca Cangas de Nancea se caracteriza por tener un régimen *Húmedo* excepto en las zonas fluviales del Narcea y del Ibias, las cuales se encuentran bajo el régimen *Mediterráneo húmedo*.

En las **Tablas 1.2-II** y **1.2-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

MAPA EDAFOLÓGICO

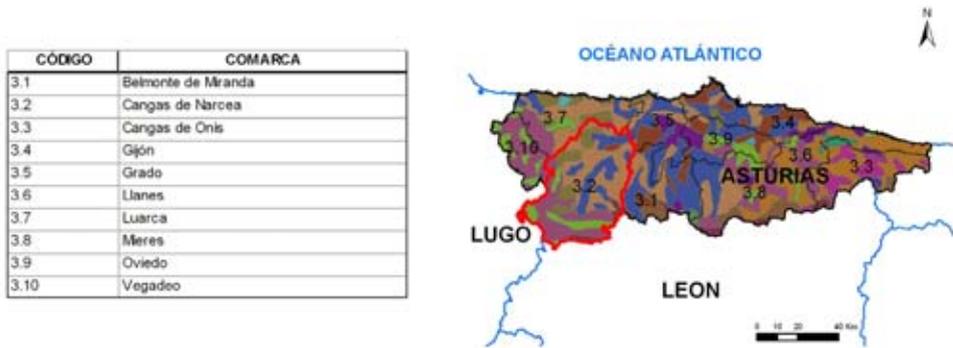


Figura 1.2-2: Mapa de edafología de la comarca Cangas de Narcea (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Tabla 1.2-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Cangas de Narcea** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	5,7	-4,4	143,4	17,2
Febrero	6,4	-4,0	135,4	19,7
Marzo	7,8	-2,6	116,6	32,1
Abril	9,1	-1,0	115,5	42,1
Mayo	11,8	1,3	118,1	65,1
Junio	15,4	4,6	69,4	90,5
Julio	18,0	7,4	50,8	110,7
Agosto	17,9	7,2	50,3	102,7
Septiembre	16,2	5,2	81,1	79,2
Octubre	12,5	2,1	133,3	52,7
Noviembre	8,9	-1,5	145,9	30,0
Diciembre	6,5	-3,9	172,3	19,7
AÑO⁽¹⁾	11,3	-6,1	1332,0	661,7

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones: Moal, Puerto de Leitariegos 'Pueblo', Las mestas de Narcea, Arganza, Tineo, La Florida de Tineo, Soto de la Barca, Presa de la Barca, Zardain, Valle de Tablado, Degaña 'Coto Cortes', Ladrón y San Antolín de Ibias

** Valores medios de las estaciones: Moal, Puerto de Leitariegos 'Pueblo', Genestoso, Las mestas de Narcea, Santa Marina de Obanca, Cangas de Narcea, Onón, esullo de Cangas de Narcea, Pola de Allande, San Felix de Tineo, Arganza, La Mortea de Tineo, Genestaza, Tineo, La Florida de Tineo, Soto de la Barca, Presa de la Barca, Naraval, Zardain, Valle de Tablado, Degaña 'Coto Cortes', Degaña 'G.C.', 'Ladrón, Alguerdo, y San Antolín de Ibias, Berducedo, Salcedo de Allande y Santa Coloma.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.2-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Cangas de Narcea** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Allande	33001	776	1.458	0,1	9,9	22,9	615
Cangas del Narcea	33011	994	1.317	-0,6	9,8	23,6	615
Degaña	33022	1.274	1.722	-0,9	9,3	23,9	603
Ibias	33028	873	1.303	0,5	10,9	25,1	650
Tineo	33073	607	1.252	2,3	11,3	22,5	655

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

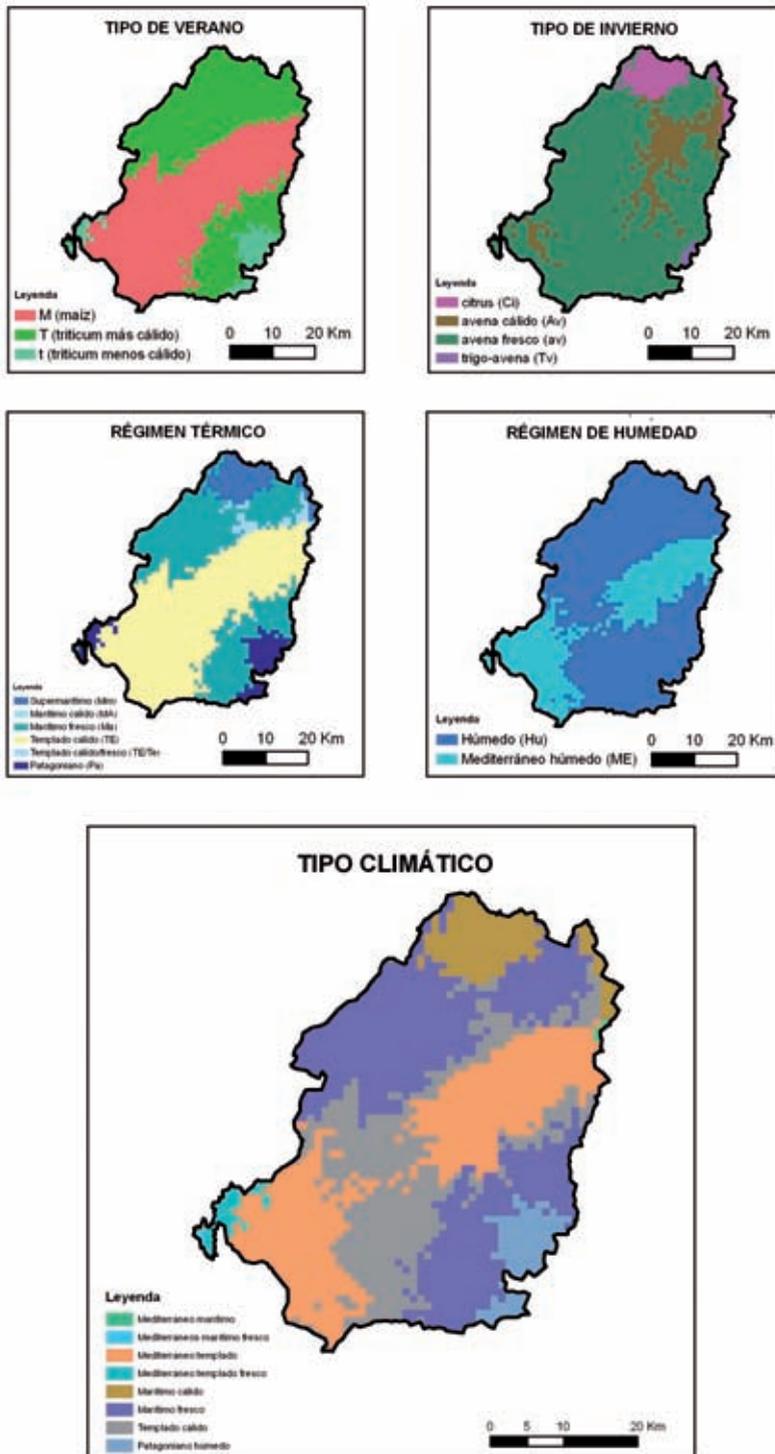


Figura 1.2-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Cangas de Narcea (Asturias)

Comunicaciones

Las principales carreteras que recorren esta región son:

- AS-15, tiene un recorrido de 81 km, en el que atraviesa la comarca de norte a sur.
- AS-14, comunica la AS-15 con la comarca Vegadeo. Longitud: 43 km.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 939 km y su índice de comunicaciones tiene un valor de 0,44, lo que supone una densidad de carreteras intermedia. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.2-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA CANGAS DE NARCEA

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 Características Geográficas.

Los valores de distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.2-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.2-V** y **1.2-VI**. La comarca Cangas de Narcea, al igual que las demás comarcas asturianas, tiene como usos principales del suelo el terreno forestal y los prados y pastos. El primero representa el 46,8% de la superficie comarcal, repartiéndose por toda la comarca, especialmente en las estribaciones de la Cordillera Cantábrica, desde la sierra de Rañadoiro hasta la sierra de Tineo y sierra del Acebo, presentándose en forma de landas y matorrales de vegetación mesófila (47%), matorral boscoso de transición (16%), bosque de frondosas (33%), bosque de coníferas (3%) y bosque mixto (1%). Por su parte, los prados y pastos cubren el 22,5% del territorio y se complementan con los eriales a pastos (19,2%) para la producción ganadera. Estos eriales se incluyen en la categoría de otras superficies, las cuales representan el 29% de la superficie comarcal. Por último se presentan las tierras de cultivo, ocupando solamente el 1,7%, destinadas fundamentalmente a la producción de forrajes. Entre ellas destaca la ausencia de tierras de barbecho y la supremacía de las tierras de secano (99%) frente a las de regadío. Tineo y Cangas de Narcea, con 2.097 ha y 1.032 ha respectivamente, son los municipios que más tierras de cultivo presentan. La **Figura 1.2-5** muestra la distribución de la densidad de las tierras de cultivo a nivel municipal.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (96,5%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 3.491 ha frente a las 126 ha de leñosos. Dentro de los cultivos herbáceos, destacan principalmente las praderas polífitas (37,29%), seguidas de la patata (25,66%), el maíz forrajero (22,60%) y el vallico (3,43%). Entre los cultivos leñosos, el viñedo es el más representativo (91,27%), seguido de los frutales (3,17%).

La superficie de **prados y pastos** se divide en 31.956 ha de prados naturales y 15.857 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 55.914 ha de monte maderable y 43.707 ha de monte leñoso.

Las 61.662 ha de **otras superficies** se dividen en 40.864 ha de erial a pastos, 16.819 ha de terreno improductivo, 2.469 ha de superficie no agrícola y 1.510 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano y de 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

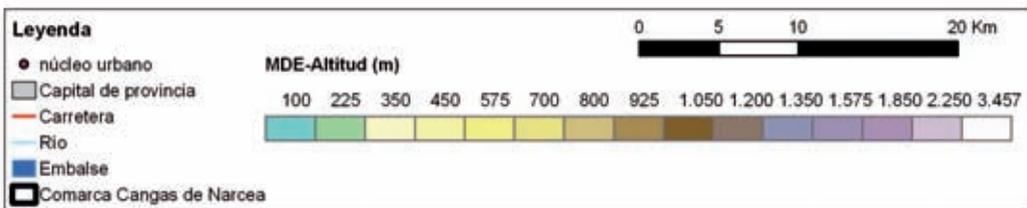
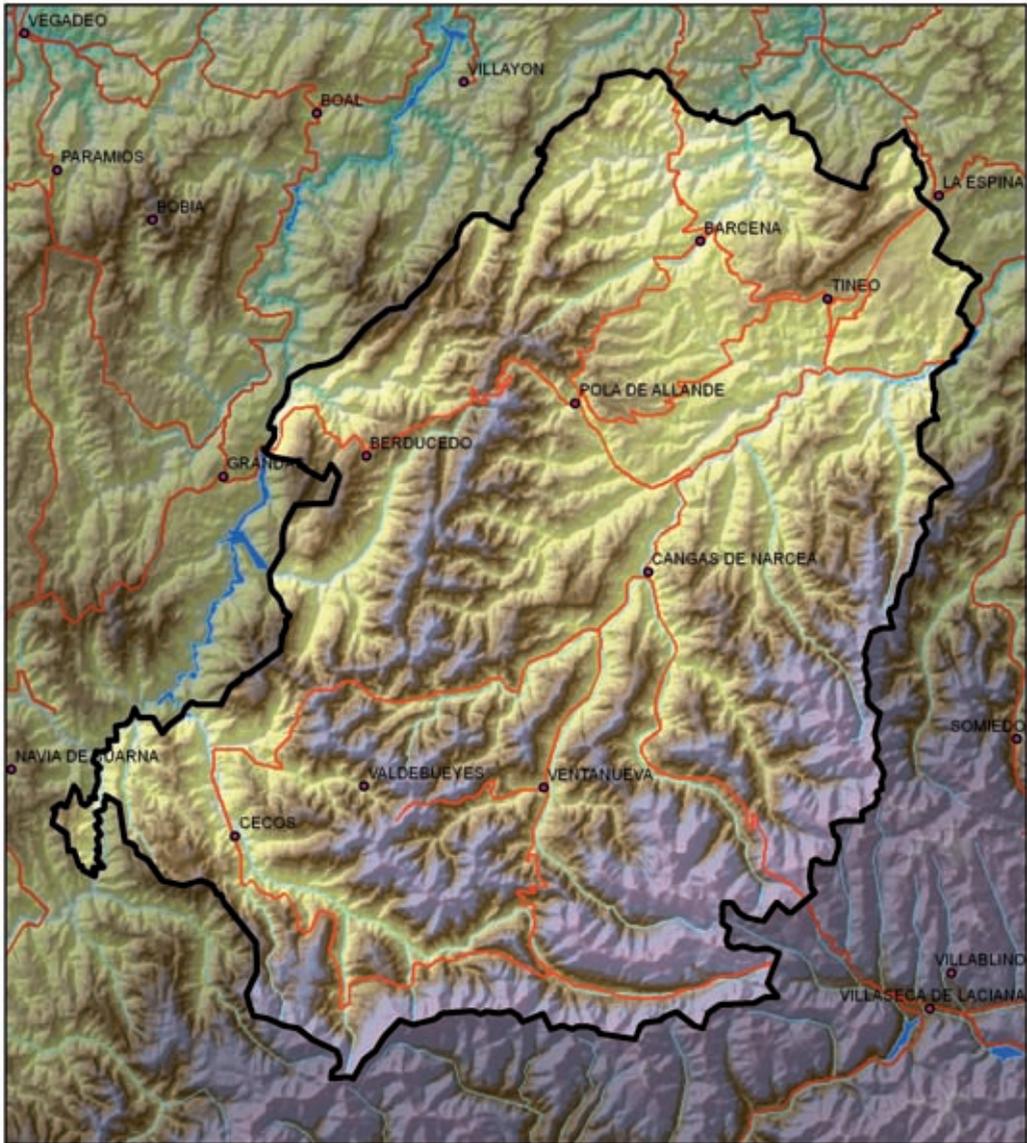


Figura 1.2-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Cangas de Narcea** (Asturias)



Figura 1.2-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Cangas de Narcea (Asturias)

Tabla 1.2-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Cangas de Narcea (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Praderas polífitas	1.287	15	1.302
Patata	896	0	896
Maíz forrajero	789	0	789
Vallico	120	0	120
Otros	375	9	384
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	3.467	24	3.491
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	115	0	115
Frutales	2	2	4
Otros	0	7	7
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	117	9	126
TIERRAS DE CULTIVO	3.584	33	3.617
Prados naturales	30.714	1.242	31.956
Pastizales	15.857	0	15.857
PRADOS Y PASTOS	46.571	1.242	47.813
Monte maderable	55.914	0	55.914
Monte leñoso	43.707	-	43.707
TERRENO FORESTAL	99.621	0	99.621
Erial a pastos	40.864	-	40.864
Terreno improductivo	16.819	-	16.819
Superficie no agrícola	2.469	-	2.469
Ríos y lagos	1.510	-	1.510
OTRAS SUPERFICIES	61.662	-	61.662
SUPERFICIE TOTAL	211.438	1.275	212.713

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.2-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Cangas de Narcea** (Asturias)

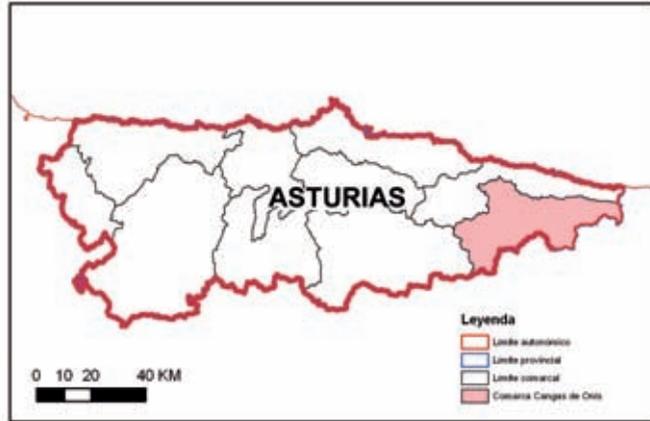
Municipio	Praderas polifitas		Patata	Maíz forrajero		Vallico		Otros			Total	
	Secano	Regadío		Total	Secano	Secano	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Allande	120	0	100	26	4	34	0	34	284	0	284	
Cangas de Narcea	166	6	463	104	15	179	6	185	927	12	939	
Degaña	1	0	16	2	0	2	0	2	21	0	21	
Ibias	10	0	85	18	3	40	0	40	156	0	156	
Tineo	990	9	232	639	98	120	3	123	2.079	12	2.091	
TOTAL	1.287	15	896	789	120	375	9	384	3.467	24	3.491	

Tabla 1.2-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Cangas de Narcea** (Asturias)

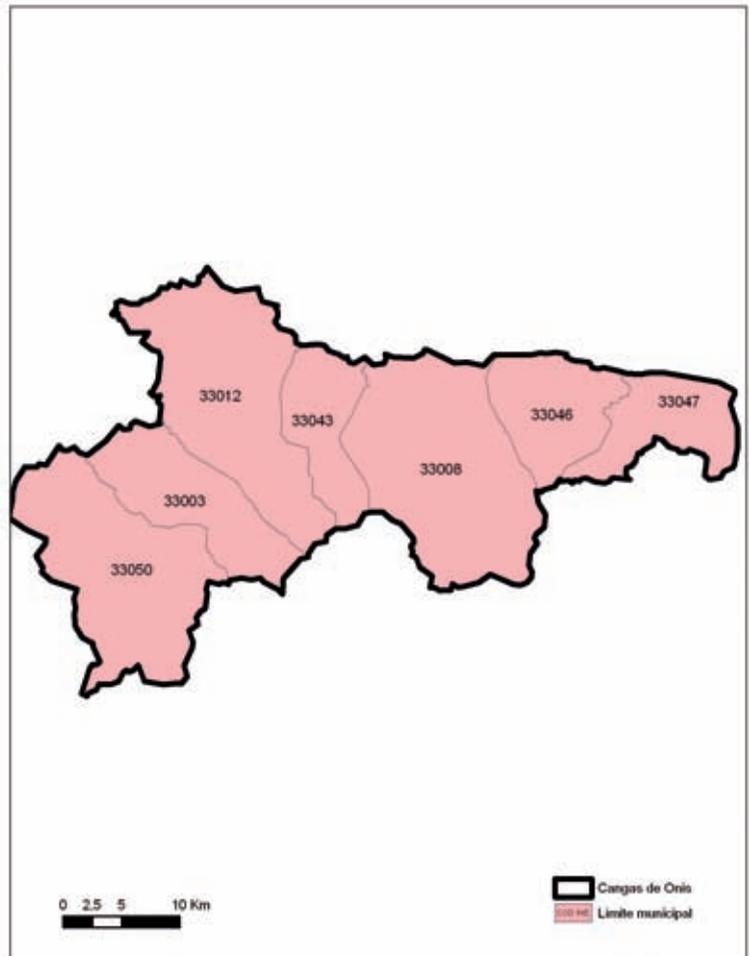
Municipio	Viñedo		Frutales		Otros			Total	
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Allande	2	0	2	1	0	1	0	1	4
Cangas de Narcea	90	0	90	1	1	2	0	1	93
Degaña	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Ibias	22	0	22	0	0	0	0	0	22
Tineo	0	0	0	1	0	1	0	5	6
TOTAL	115	0	115	2	2	4	0	7	126

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Cangas de Onís
 Autonomía: Principado de Asturias



CODINE	MUNICIPIO
33012	Cangas de Onís
33043	Onís
33008	Cabrales
33046	Peñamellera Alta
33047	Peñamellera Baja
33003	Amieva
33050	Ponga



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA CANGAS DE ONÍS

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Cangas de Onís tiene una superficie total de 102.238 ha. Administrativamente está compuesta por 7 municipios, siendo el más extenso Cabrales con 238,29 km². La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.3-I**.

Demografía

Presenta una población de 13.347 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 13,05 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Cangas de Onís (6.731 habitantes) y Cabrales (2.233 hab.). En la **Tabla 1.3-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.3-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Cangas de Onís** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Amieva	837	113,9	7,35
Cabrales	2.233	238,29	9,37
Cangas de Onís	6.731	212,75	31,64
Onís	815	75,42	10,81
Peñamellera Alta	643	92,19	6,97
Peñamellera Baja	1.410	83,85	16,82
Ponga	678	205,98	3,29
Total Comarca	13.347	1.022,38	13,05

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Cangas de Onís (Asturias)



Puente romano de Cangas de Onís (Asturias)



Los Lagos de Covadonga dentro del Parque Nacional de Covadonga (Asturias)



Paisaje de los Picos de Europa en la parte asturiana (Fuente: Mediateca. MARM)

Descripción física

Esta comarca situada al este de la región, comprende la sierra de Cuera al norte, y la parte asturiana de los Picos de Europa, donde destaca el Parque Nacional de los Picos de Europa. Presenta, por tanto, un relieve muy abrupto (73-1.888 m de altitud), con pendientes que alcanzan el 22%. Los ríos principales que aparecen en esta zona son el Cares, el Deva, el Güeña, el Dobra, el Ponga y el Sella.

Geología

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

- *Carbonífero*: Caliza de montaña, pizarras, areniscas, conglomerados y carbón.
- *Cámbrico*: Pizarras y areniscas.
- *Cretácico*: Calizas.
- *Ordovícico*: Cuarzitas.

En la **Figura 1.3-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede apreciar en la **Figura 1.3-2**, los grupos de suelos más representativos en Cangas de Onís, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Eutrochrept (48% de superficie), Udorthent (30%) y Haplumbrept (7%).

- *Eutrochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido medio-bajo en materia orgánica. Su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Udorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen un contenido medio de materia orgánica. Su textura es franco-limosa y el pH es ligeramente básico.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH = 4,5) y la textura es franca.

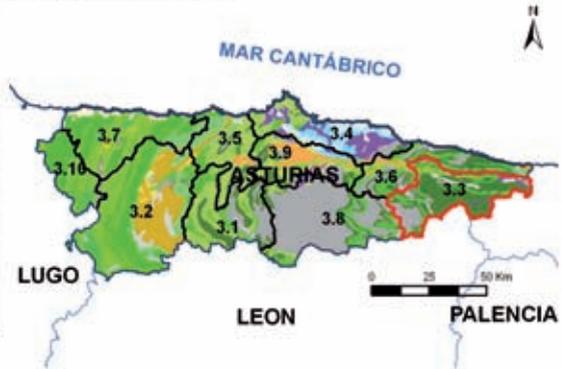
Las características de estos suelos se indican en el **Anexo I**, “Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS”.

Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C) toma valores de 4 a 8 meses, aumentando a medida que se acerca al sur de la comarca. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes y un periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), que varía de 2 a 3 meses.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo



COMARCA: CANGAS DE ONÍS

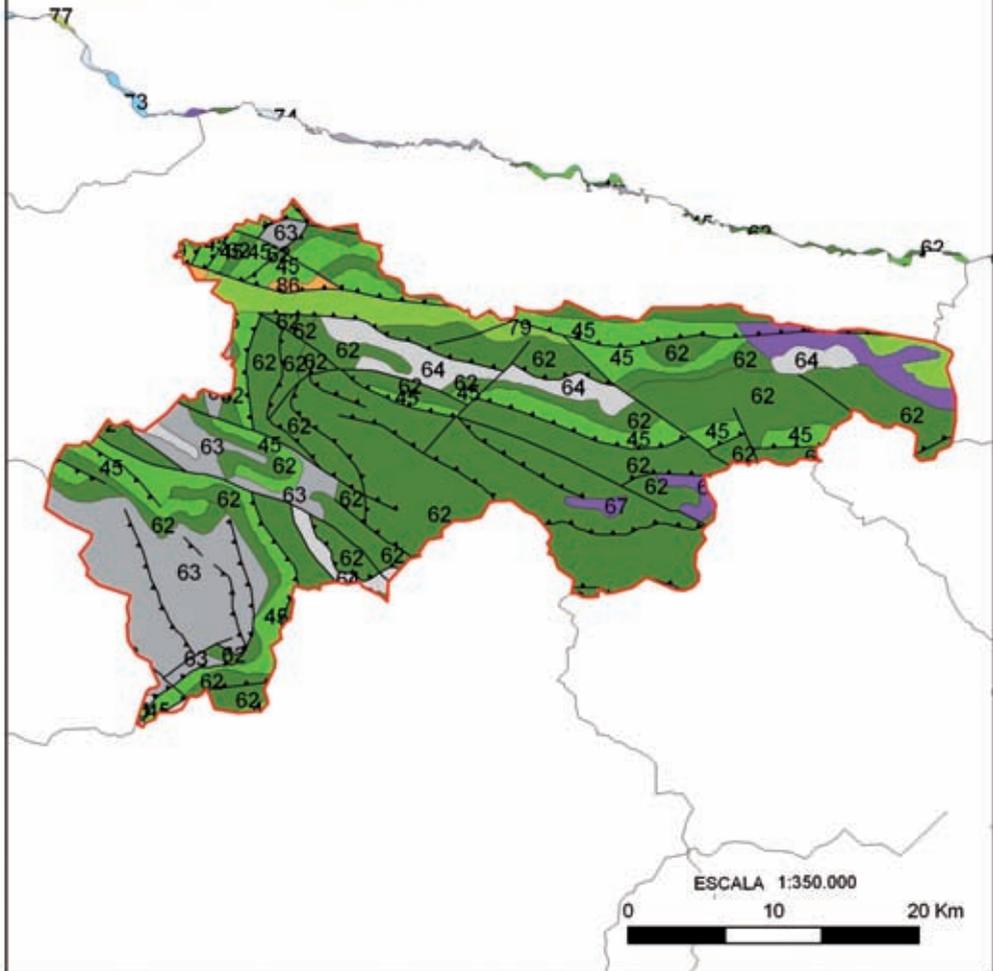


Figura 1.3-1: Mapa de geología de la comarca **Cangas de Onís** (Asturias). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

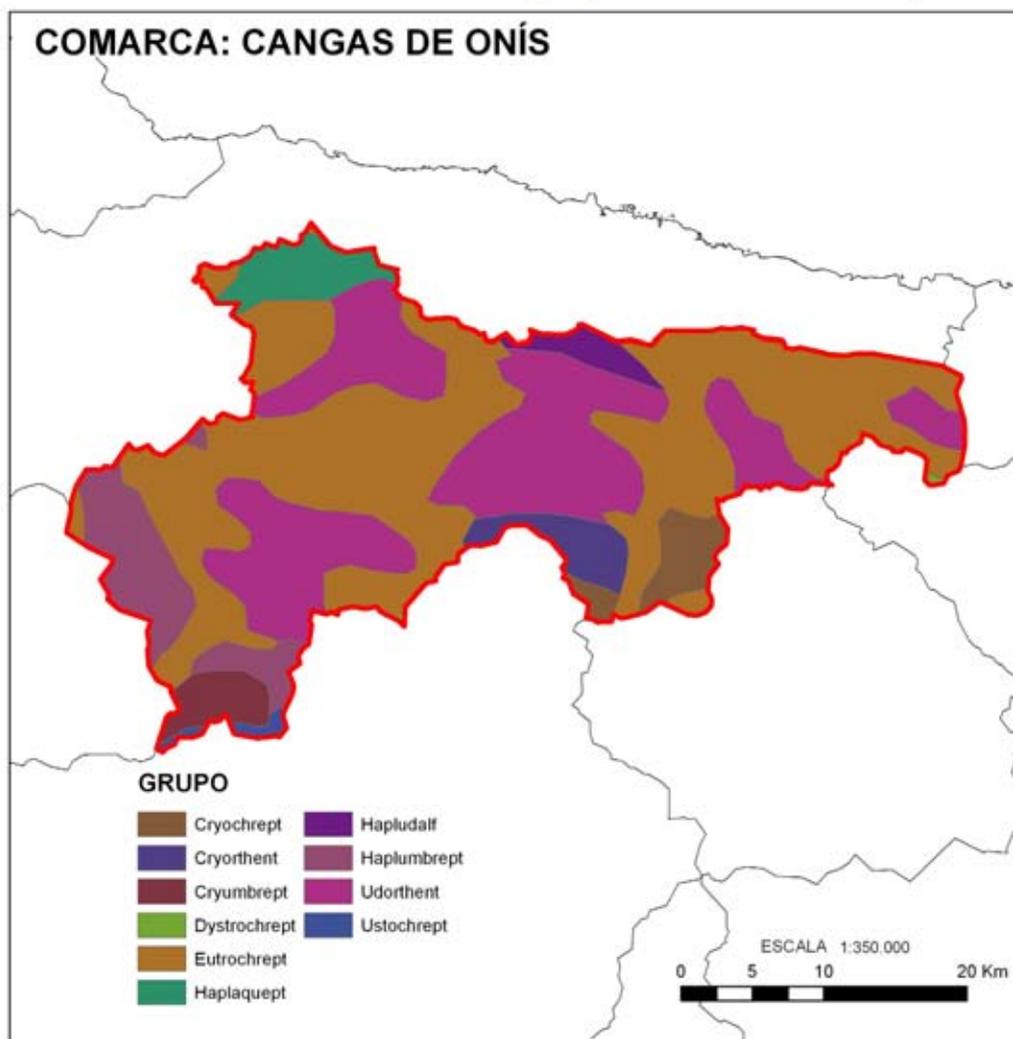


Figura 1.3-2: Mapa de edafología de la comarca Cangas de Onís (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca puede dividirse en tres zonas según el tipo climático, como se puede observar en la **Figura 1.3-3**. La franja norte más cercana al mar posee un clima *Marítimo cálido*, mientras que la franja sur, al aumentar en altitud pasa a un tipo *Marítimo fresco*. La tercera zona es el extremo occidental con el tipo climático *Templado cálido*.

En lo que respecta a la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un tipo de verano predominante, el *Triticum más cálido*, el cual se extiende por la mayor parte del territorio comarcal, excepto en la franja occidental, donde se da el verano tipo *Maíz*, y en los extremos noreste y noroeste, en los que prevalece un verano tipo *Oryza*. Por su parte, los tipos de invierno se distribuyen de forma idéntica a los tipos climáticos, con la categoría *Avena fresco* en la franja meridional, el invierno tipo *Citrus* en la septentrional, y el invierno tipo *Avena cálido* al oeste de la comarca.

Desde el punto de vista de la humedad, según el balance entre la precipitación media y la ETP anual de la vegetación, la comarca Cangas de Onís se caracteriza por tener un régimen *Húmedo* en todo su territorio.

En las **Tablas 1.3-II** y **1.3-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.3-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Cangas de Onís** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	7,5	-3,7	134,4	20,2
Febrero	8,6	-2,3	126,9	24,5
Marzo	9,9	-0,8	132,3	36,8
Abril	11,5	1,3	149,8	48,9
Mayo	14,1	3,8	127,4	72,8
Junio	16,7	6,4	69,3	92,8
Julio	19,1	8,8	61,1	112,3
Agosto	19,3	9,2	70,3	105,9
Septiembre	17,9	7,3	84,8	83,1
Octubre	14,6	4,2	138,4	57,7
Noviembre	10,5	-0,6	161,0	31,7
Diciembre	8,1	-3,1	149,9	21,3
AÑO⁽¹⁾	13,1	-4,8	1.405,6	707,9

Fuente: www.marm.es

* Valores de la estación de Cangas de Onís.

** Valores medios de las estaciones de: Peñamellera B. 'Puente Lles, Carreña 'G.C.', Trescares, Amieva 'Camporriondi', Amieva 'Restañu', Benia, Covadonga de Cangas de Onís y Cangas de Onís.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.3-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Cangas de Onís** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Amieva	33003	818	1.447	-0,3	10,6	23,6	632
Cabrales	33008	1.014	1.476	1,2	10,5	22,5	621
Cangas de Onís	33012	576	1.354	1,4	11,7	23,4	660
Onís	33043	761	1.451	1,3	11,1	22,9	639
Peñamellera Alta	33046	615	1.447	3,0	11,6	22,8	654
Peñamellera Baja	33047	414	1.376	3,0	12,6	24,1	694
Ponga	33050	1.006	1.435	-1,4	9,5	23,4	605

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Comunicaciones

Las principales vías de comunicación de la zona son:

- AS-114, que recorre 48 km, atravesando la comarca de este a oeste.
- C-637, que recorre 25 km por la parte más occidental de la comarca, comunicando Cangas de Onís con Ribadesella.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 374 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 0,37, lo que supone una baja densidad de carreteras. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.3-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

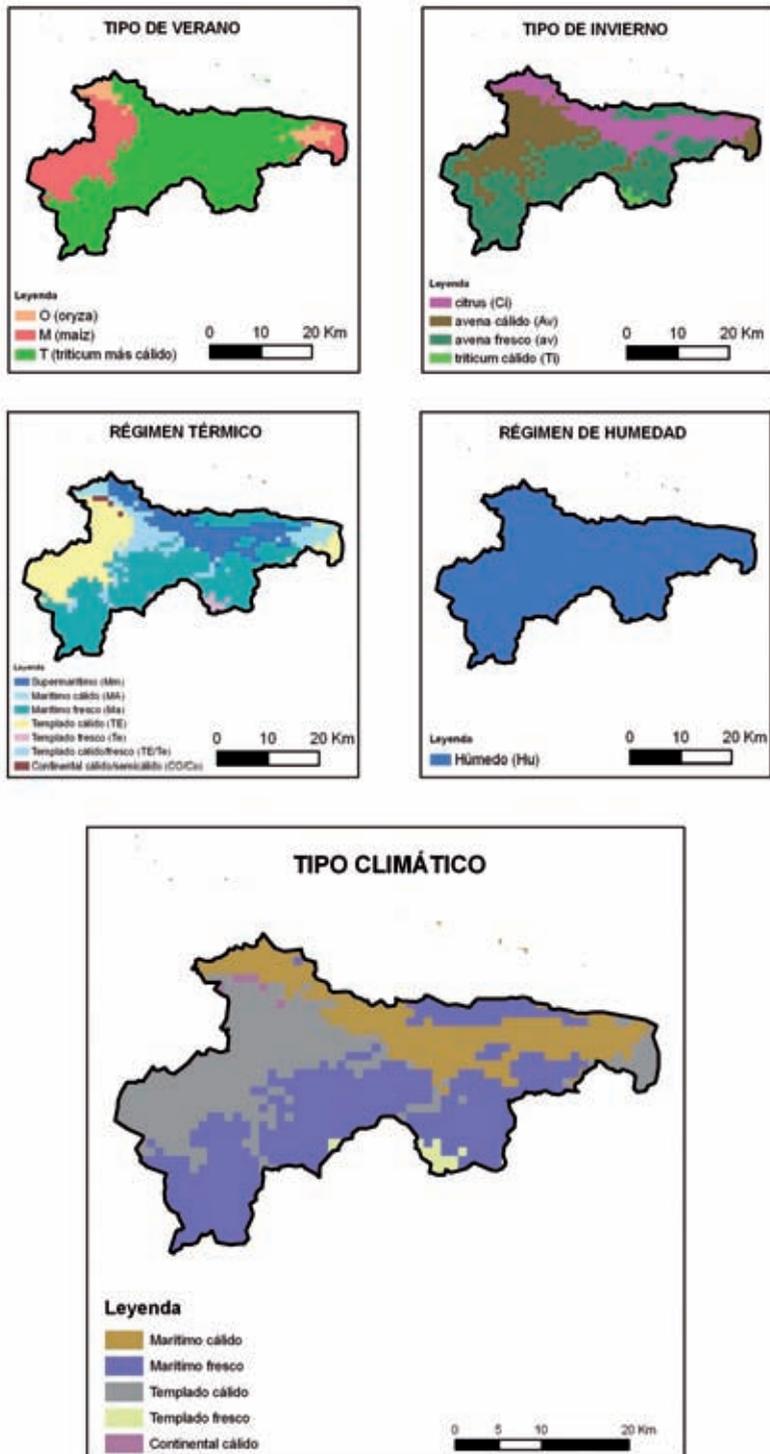


Figura 1.3-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Cangas de Onís (Asturias)

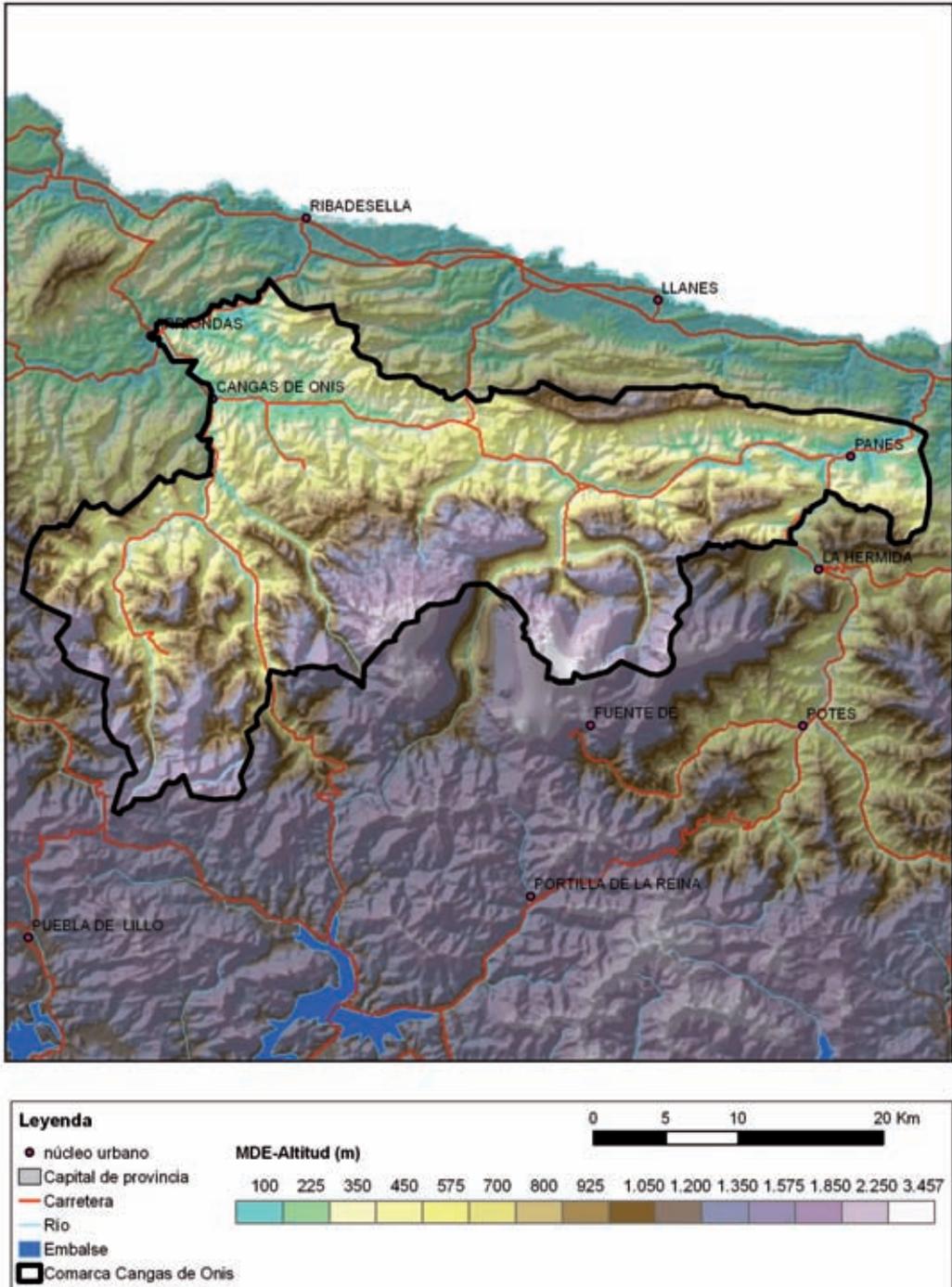


Figura 1.3-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Cangas de Onís (Asturias)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA CANGAS DE ONÍS

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 Características Geográficas.

Los valores de la distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.3-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.3-V** y **1.3-VI**. La distribución de usos del suelo de esta comarca sigue el patrón del resto de comarcas asturianas, determinados por el abrupto relieve, que en este caso le confieren los Picos de Europa al sur, y la sierra de Cuera al norte. Así, el uso del suelo más extenso es el terreno forestal, ocupando el 43,2% del territorio. Éste se presenta en forma de bosques de frondosas (43%) en la zona suroeste principalmente; como landas y matorrales mesófilos al noreste (42%); y en menor medida y de forma más repartida, como matorral boscoso de transición (14%), bosque de coníferas (0,5%) y bosque mixto (0,5%). Parte de él se encuentra protegido bajo la figura del Parque Nacional de los Picos de Europa. Tras el terreno forestal se encuentran los prados y pastos, los cuales representan el 25,6% de la superficie comarcal. Otras superficies cubren el 30,8%, entre las que destacan los eriales a pastos (10,3% de la superficie total) que junto con los prados y pastos posibilitan la actividad pastoril; y el terreno improductivo (18,5% del total) debido a la presencia de roquedos, canchales y afloramientos rocosos con escasa vegetación. Por último están las tierras de cultivo, las cuales ocupan solo el 0,4% del territorio, destinadas a la producción de forrajes y hortalizas. Al igual que en el resto del territorio asturiano, no existe superficie de barbecho, y la gran mayoría son tierras agrícolas de secano (98%). Los municipios que presentan más tierras de cultivo son: Cangas de Onís (186 ha) y Peñamellera Baja (155 ha). La densidad de tierras a nivel municipal aparece representada en la **Figura 1.3-5**.

Según datos del MARM (2004), las **tierras de cultivo** están dedicadas prácticamente en su totalidad a los cultivos herbáceos con 452 ha (99,78% respecto del total de tierras de cultivo), destacando el cultivo de maíz forrajero (34,29%), seguido de la patata (15,92%), las praderas polifitas (15,92%) y el maíz (12,17%). Los cultivos leñosos solo disponen de 1 ha de frutales.

La superficie de **prados y pastos** se divide en 14.513 ha de pastizales y 11.709 ha de prados naturales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 27.836 ha de monte maderable y 16.276 ha de monte leñoso.

Las 31.451 ha de **otras superficies** se conforman por 18.956 ha de terreno improductivo, 10.562 ha de erial a pastos, 980 ha de superficie no agrícola y 953 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano y de 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo



Figura 1.3-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Cangas de Onís (Asturias)

Tabla 1.3-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Cangas de Onís (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	155	0	155
Patata	72	0	72
Praderas polífitas	69	3	72
Maíz	55	0	55
Otros	91	7	98
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	442	10	452
Cultivos leñosos			
Frutales	0	1	1
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	0	1	1
TIERRAS DE CULTIVO	442	11	453
Prados naturales	11.593	116	11.709
Pastizales	14.513	0	14.513
PRADOS Y PASTOS	26.106	116	26.222
Monte maderable	27.836	0	27.836
Monte leñoso	16.276	-	16.276
TERRENO FORESTAL	44.112	0	44.112
Erial a pastos	10.562	-	10.562
Terreno improductivo	18.956	-	18.956
Superficie no agrícola	980	-	980
Ríos y lagos	953	-	953
OTRAS SUPERFICIES	31.451	-	31.451
SUPERFICIE TOTAL	102.111	127	102.238

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.3-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Cangas de Onís** (Asturias)

Municipio	Maíz forrajero		Patata		Praderas polifitas			Maíz		Otros			Total	
	Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano		Secano	Regadío	Total	Regadío	Total
Amieva	2	4	1	0	1	0	1	1	2	2	0	2	0	10
Cabrales	6	7	3	0	3	0	3	2	5	5	0	5	0	23
Cangas de Onís	57	32	37	3	40	3	40	20	32	5	5	37	8	186
Onís	6	7	4	0	4	0	4	3	9	0	0	9	0	29
Peñamellera Alta	0	7	5	0	5	0	5	12	14	0	0	14	0	38
Peñamellera Baja	82	12	17	0	17	0	17	14	28	2	2	30	2	155
Ponga	2	3	2	0	2	0	2	3	1	0	0	1	0	11
TOTAL	155	72	69	3	72	3	72	55	91	7	7	98	10	452

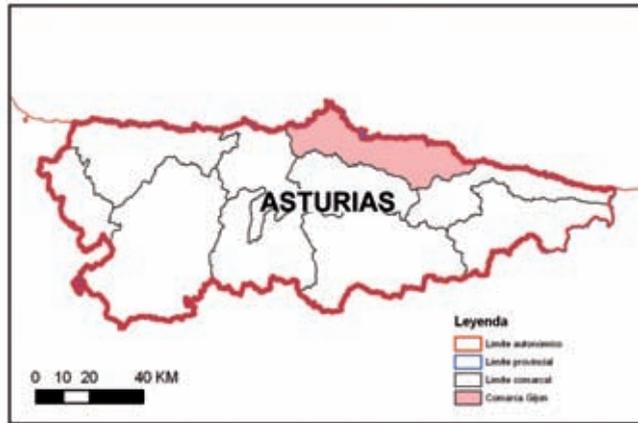
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.3-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha)
en los municipios de la comarca **Cangas de Onís** (Asturias)

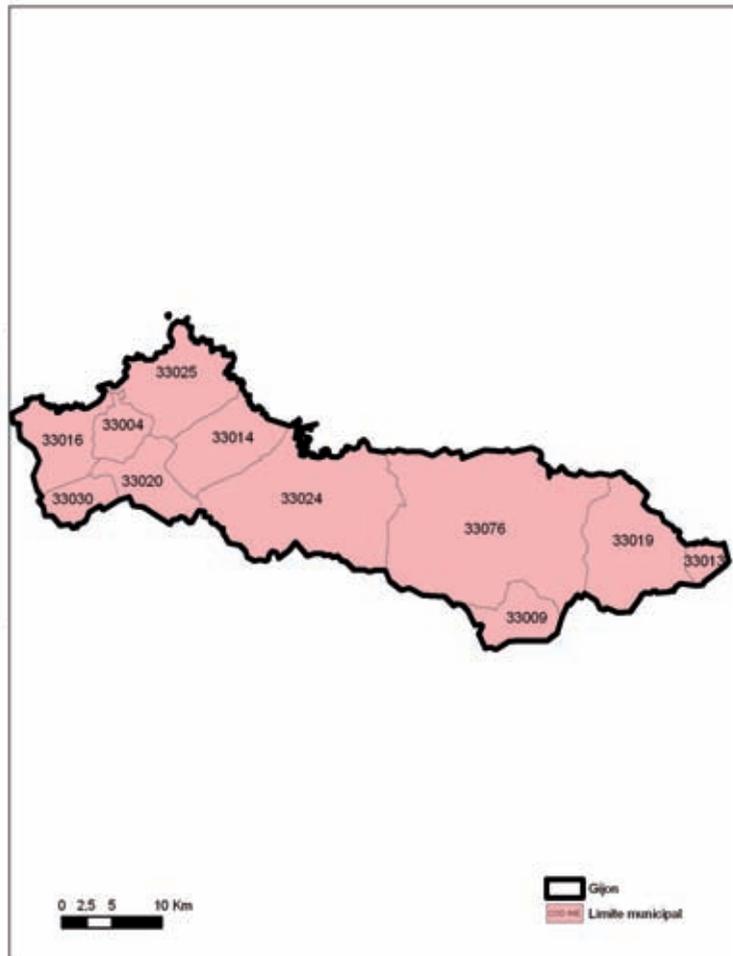
Municipio	Frutales		
	Secano	Regadío	Total
Amieva	0	0	0
Cabrales	0	0	0
Cangas de Onís	0	0	0
Onís	0	0	0
Peñamellera Alta	0	1	1
Peñamellera Baja	0	0	0
Ponga	0	0	0
TOTAL	0	1	1

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM. 2004

Comarca: Gijón
Autonomía: Principado de Asturias



CODINE	MUNICIPIO
33025	Gozón
33014	Carreño
33004	Avilés
33016	Castrillón
33024	Gijón
33020	Corvera de Asturias
33076	Villaviciosa
33019	Colunga
33030	Illas
33013	Caravia
33009	Cabranes



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA GIJÓN

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Gijón tiene una superficie total de 90.917 ha. Administrativamente está compuesta por 11 municipios, siendo el más extenso Villaviciosa (276,23 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.4-I**.

Demografía

Presenta una población de 440.667 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 484,78 habitantes por kilómetro cuadrado, la más alta de Asturias. La población se concentra en Gijón (275.699 habitantes) y Avilés (83.517 hab.). En la **Tabla 1.4-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.4-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Gijón** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Avilés	83.517	26,81	3.115,14
Cabranes	1.111	38,31	29,00
Caravia	572	13,36	42,81
Carreño	10.833	66,7	162,41
Castrillón	22.843	55,34	412,78
Colunga	3.930	97,57	40,28
Corvera de Asturias	15.785	46,01	343,08
Gijón	275.699	181,6	1.518,17
Gozón	10.719	81,73	131,15
Illas	1.019	25,51	39,95
Villaviciosa	14.639	276,23	53,00
Total Comarca	440.667	909,17	484,78

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en la costa Cantábrica, concretamente entre la isla de Deva y la punta del Penote. En esta franja costera se localiza el cabo de Peñas, el más septentrional de Asturias. Tiene una topografía colinada, en la que destaca el pico de Montareo (264 m), la sierra de Sueve y el Monte Ñora (408 m), dando como resultado una altimetría sin elevaciones de consideración (altitud 0 - 491 m), y con pendientes que no superan el 8%. La red hidrológica está constituida por los ríos Villa, Molleda, Piles, España, Miyares, Pivierda, Espasa, y los embalses de La Granada, La Trasona y Los Tacones.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Gijón (Asturias)



Cabo de Peñas (Asturias)



Puerto de Luanco (Asturias) (Fuente: Mediateca. MARM)



Ría de Villaviciosa (Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias -Infoasturias-)

Geología

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

- *Jurásico*: Conglomerados, areniscas, margas y calizas.
- *Triásico*: Indiferenciado con rocas volcánicas.
- *Carbonífero*: Pizarras, carbón y calizas.
- *Cuaternario*: Indiferenciado.

En la **Figura 1.4-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede apreciar en la **Figura 1.4-2**, los grupos de suelos de mayor presencia en Gijón, según la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Ustochrept (38% de superficie), Haplustalf (32%), y Ustorthent (14%).

- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Haplustalf*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen poco contenido en materia orgánica. Tienen un pH ligeramente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.

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

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

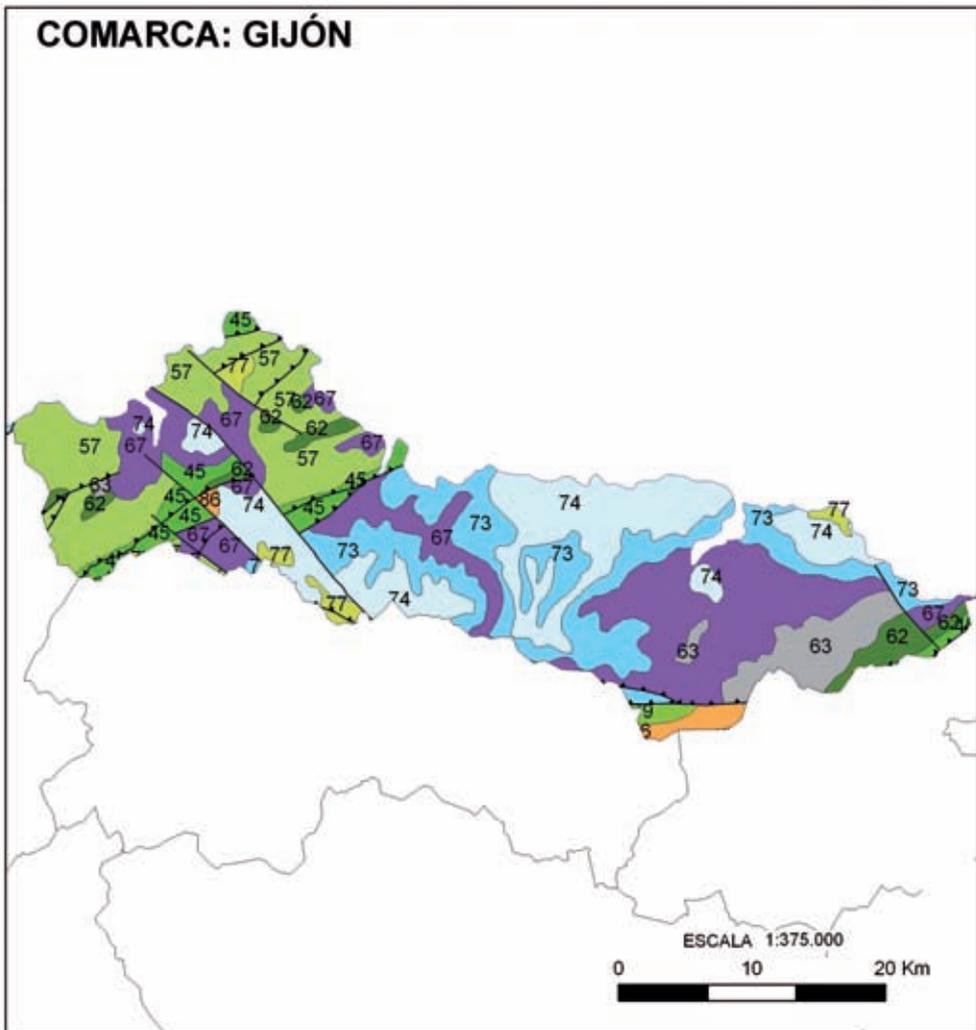
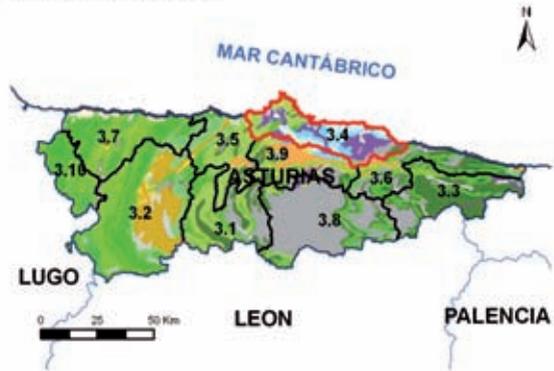


Figura 1.4-1: Mapa de geología de la comarca **Gijón** (Asturias). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Ons
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

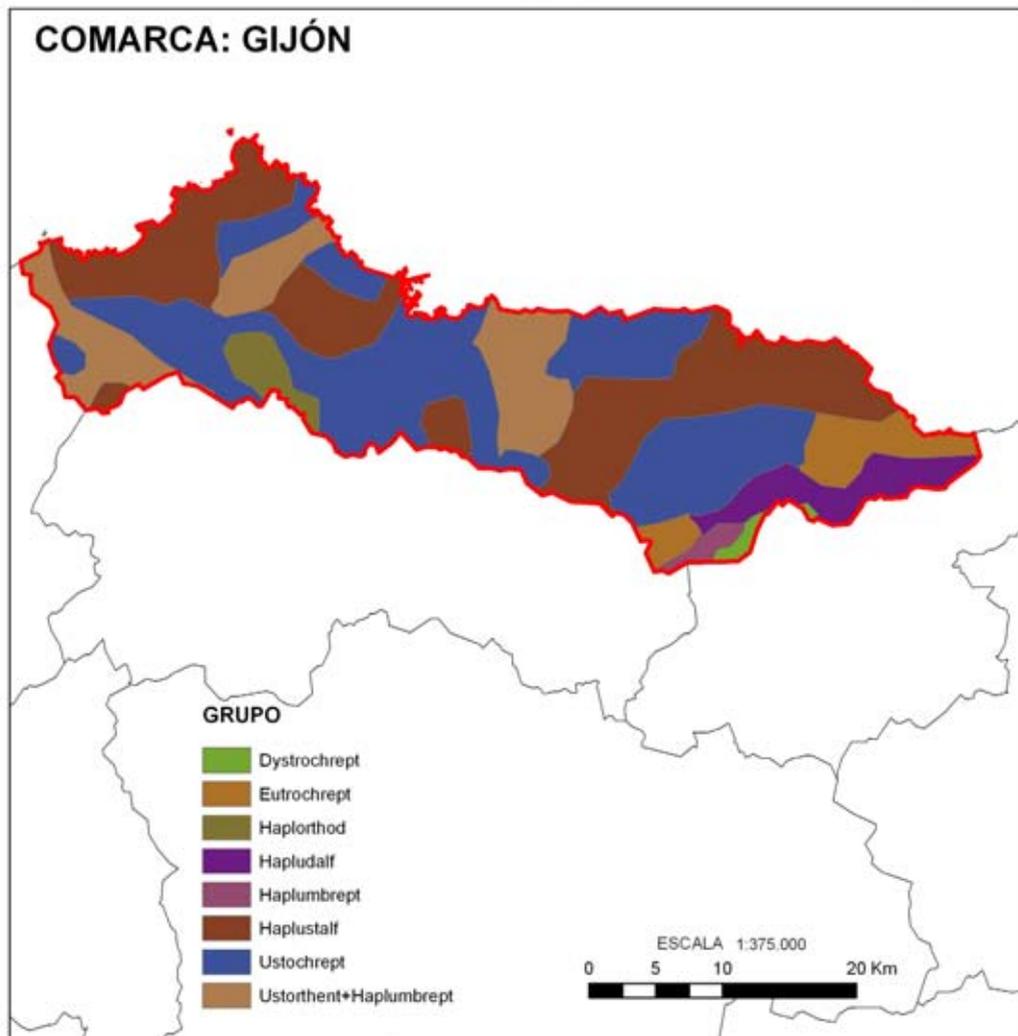


Figura 1.4-2: Mapa de edafología de la comarca **Gijón** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, entendido como el número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C, toma valores de 2 a 6 meses, aumentando a medida que se aleja de la costa. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes, y un periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), de 2 a 3 meses.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca puede dividirse en dos zonas según el tipo climático, como se puede apreciar en la **Figura 1.4-3**. La mayor parte de ella se encuentra bajo el clima *Marítimo cálido*, excepto una pequeña zona al sureste, que abarca el término municipal de Cabranes y el sur de Villaviciosa, que posee el tipo climático *Templado cálido*.

En lo que respecta a la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un tipo de verano predominante en todo el territorio comarcal, el *Triticum más cálido*. También cuenta con el verano tipo *Oryza* en los municipios de Caravia y Colunga, y el verano tipo *Maíz* en Cabranes y sureste de Villaviciosa. Por su parte, los tipos de invierno se distribuyen de forma similar a los tipos climáticos, con la clasificación principal *Citrus*, la cual se extiende por toda la superficie comarcal salvo en la franja más interior, donde se da un invierno tipo *Avena cálido*.

Tabla 1.4-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Gijón** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	9,2	-0,4	114,8	25,3
Febrero	9,5	0,2	99,0	26,8
Marzo	10,4	1,0	91,5	38,6
Abril	11,4	2,7	101,2	47,4
Mayo	13,7	5,0	89,7	69,3
Junio	16,2	7,9	56,7	88,4
Julio	18,6	10,6	46,2	107,4
Agosto	18,9	11,0	57,8	102,7
Septiembre	17,6	8,8	78,2	80,5
Octubre	15,0	6,2	111,3	59,1
Noviembre	11,9	2,4	126,0	36,6
Diciembre	9,9	0,5	117,6	27,4
AÑO⁽¹⁾	13,5	-1,6	1.090,0	709,4

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones de: Lastres, Villaviciosa 'Nestle', Gijón, Caicorrida, Avilés 'Divina Pastora', Arnao y Ranon 'Aeropuerto de Asturias'.

** Valores medios de las estaciones de: Lastres, Villaviciosa 'Nestle', Arroes, Candanal de Villaviciosa, Gijón 'Cabueñes', Gijón, Pinzales de Gijón, Aboño G.C., Caicorrida, Cancienes G.C., Avilés 'Divina Pastora', Arnao y Ranon 'Aeropuerto de Asturias'

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática..

Desde el punto de vista de la humedad, la Comarca Agraria Gijón se caracteriza por tener un régimen *Húmedo*.

En las **Tablas 1.4-II** y **1.4-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.4-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Gijón** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Avilés	33004	69	1.056	4,6	13,6	22,5	715
Cabranes	33009	331	1.296	1,9	12,2	23,5	677
Caravia	33013	186	1.193	4,3	13,3	23,3	704
Carreño	33014	103	1.102	4,6	13,5	22,4	711
Castrillón	33016	115	1.075	4,7	13,2	22,4	698
Colunga	33019	226	1.201	3,9	13,1	23,3	696
Corvera de Asturias	33020	128	1.084	4,0	13,5	22,7	708
Gijón	33024	132	1.093	4,0	13,2	22,9	701
Gozón	33025	68	1.125	4,8	13,2	21,9	714
Illas	33030	291	1.054	3,8	13,0	22,6	691
Villaviciosa	33076	201	1.180	3,5	12,8	23,2	692

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Comunicaciones

Las principales vías que posee esta región son:

- A-8, la también denominada Autovía del Cantábrico recorre 24 km bordeando la costa de la comarca.
- A-66 o Autovía de la Ruta de la Plata, recorre 2 km conectando la A-8 con Oviedo.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 915 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 1,01, dando como resultado una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.4-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

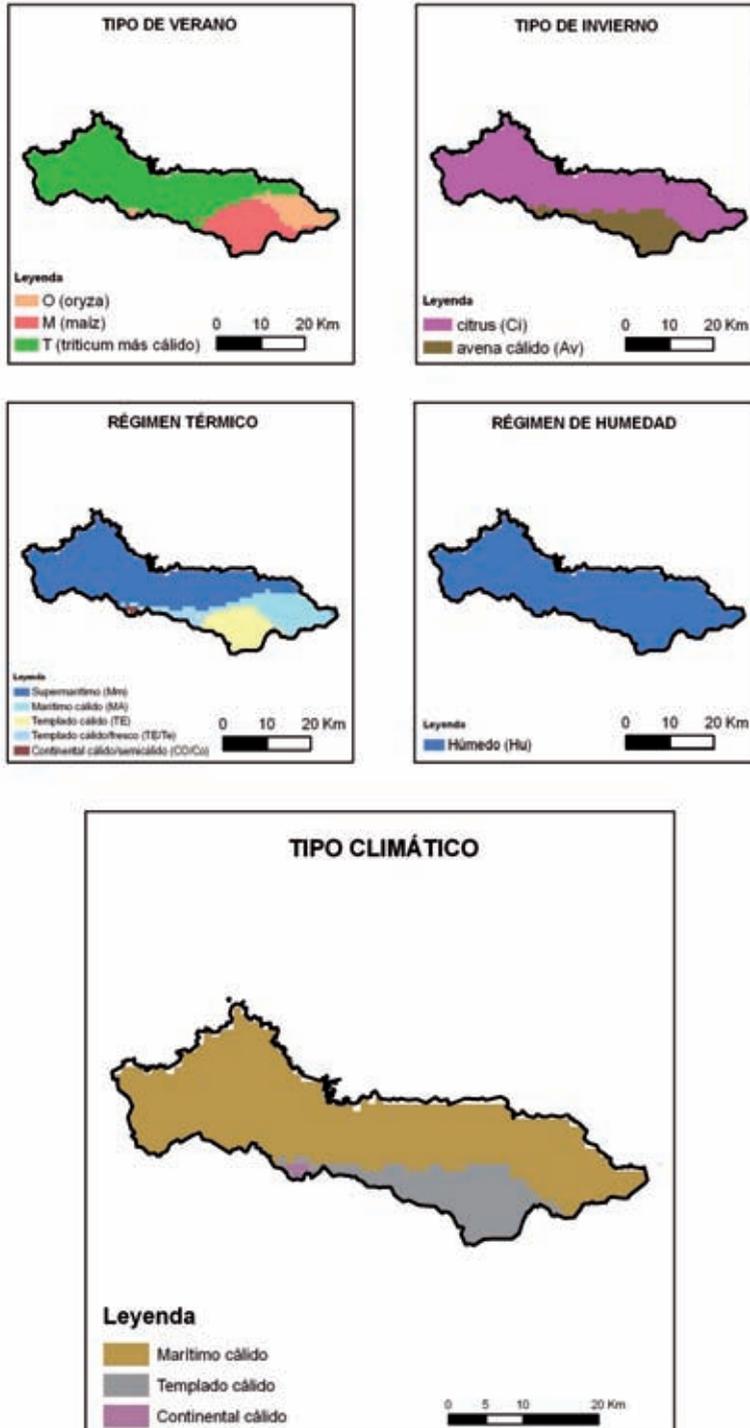


Figura 1.4-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Gijón** (Asturias)

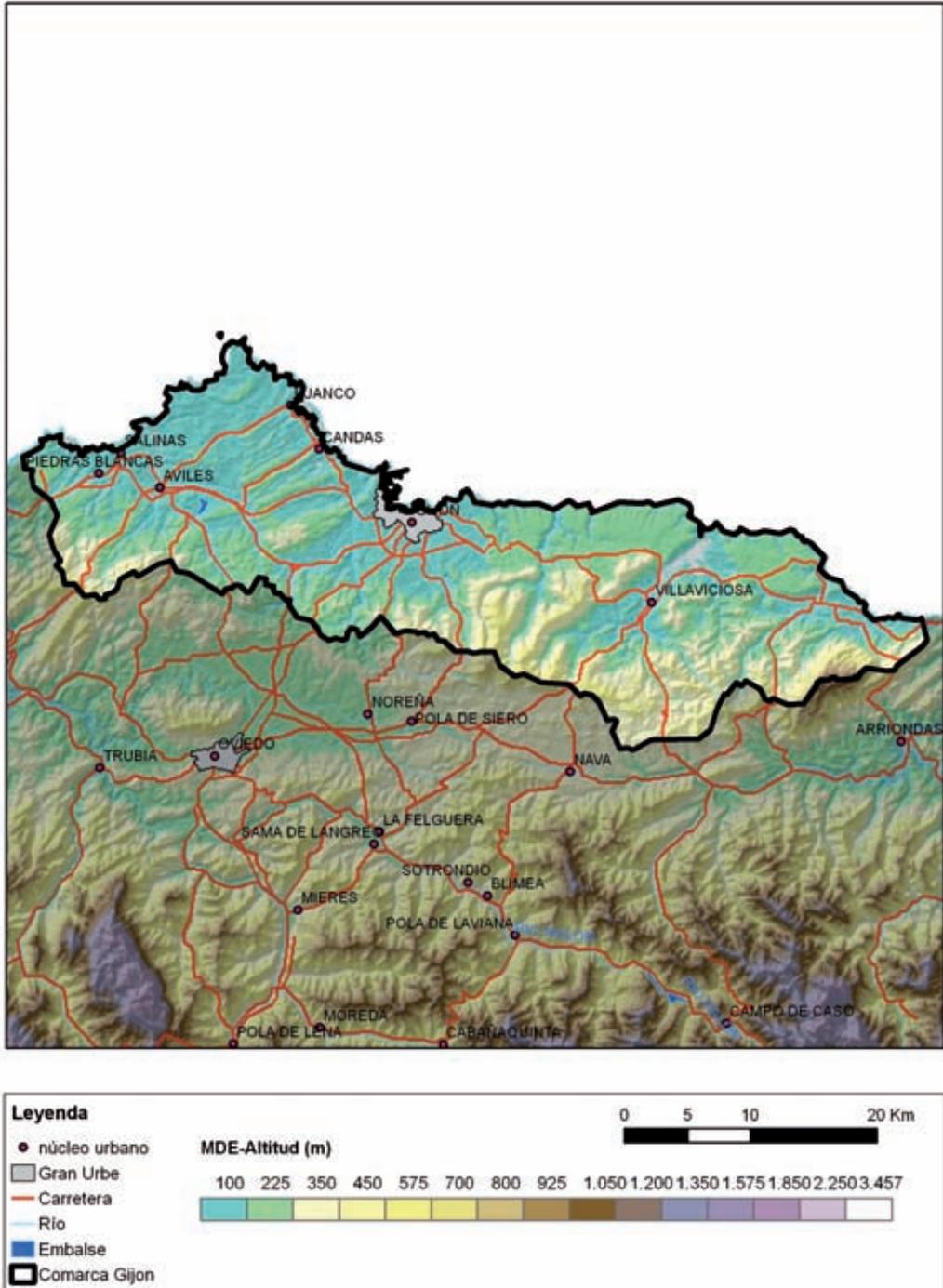


Figura 1.4-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Gijón** (Asturias)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA GIJÓN

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 Características Geográficas.

Los valores de la distribución de tierras de la comarca se indican en la **Tabla 1.4-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.4-V** y **1.4-VI**. Dos son los usos principales del suelo de la comarca Gijón: los prados y pastos, y el terreno forestal. Los primeros representan el uso del suelo más extendido, con 39,6% de la superficie comarcal, principalmente en los municipios de Villaviciosa y Gijón. El terreno forestal, por su parte, cubre el 30,1% del territorio en forma, principalmente, de bosques de frondosas (80%), en los que se incluyen algunas plantaciones de eucaliptos. También se encuentra en forma de bosque de coníferas (3%), bosque mixto (1%), matorral boscoso de transición (7%), así como landas y matorrales de vegetación mesófila (9%). Este terreno forestal se concentra mayoritariamente en la zona oriental de la comarca, donde se encuentra el Paisaje Protegido del Monte de Sueve. Otras superficies cubren el 26,6% de la superficie, destacando la superficie no agrícola (17% de la superficie total) debido a la concentración de núcleos urbanos costeros. Por último, las tierras de cultivo representan el 3,7% del territorio, siendo la mayoría cultivos herbáceos y sin tierras en barbecho. El municipio que más tierras de cultivo presenta es Villaviciosa con 1.267 ha. La densidad de tierras de cultivo está representada en la **Figura 1.4-5** a nivel municipal.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (94,21%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 3.583 ha frente a las 220 ha de leñosos (5,78%). Dentro de los cultivos herbáceos, destaca el maíz forrajero (29,30%), seguido de las praderas polífitas (19,26%), la patata (9,80%) y las hortalizas (4,68%). Entre los cultivos leñosos, los frutales (manzano, principalmente) son los cultivos mayoritarios, representando el 80,0%.

Entre los **prados y pastos** predominan los prados naturales (33.591 ha) sobre los pastizales (3.032 ha); mientras, entre el **terreno forestal** es el monte maderable (26.689 ha) el que prevalece sobre el monte leñoso (2.860 ha).

Las 20.942 ha de **otras superficies** se reparten entre 13.508 ha de superficie no agrícola, 3.233 ha de erial a pastos, 2.671 ha de terreno improductivo y 1.530 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano y de 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo



COMARCA: GIJÓN

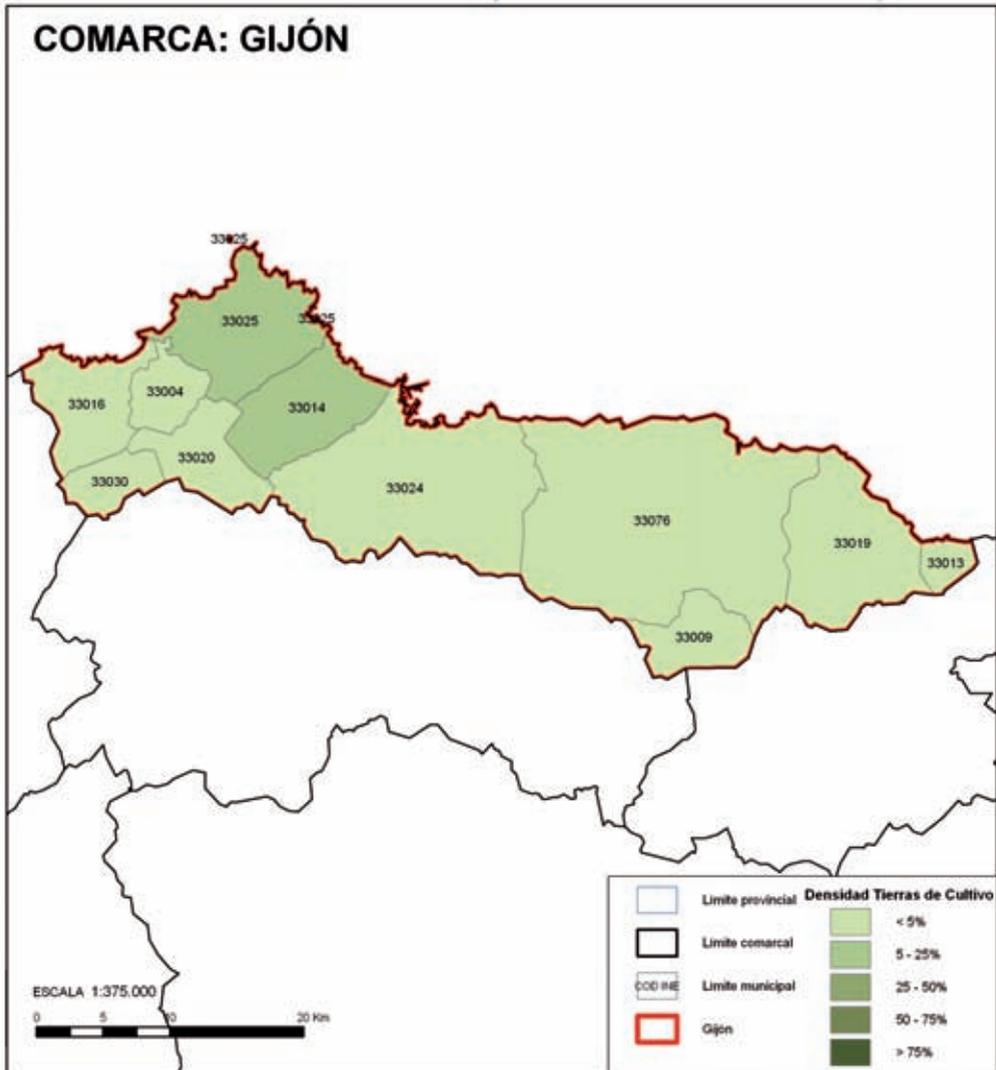


Figura 1.4-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Gijón (Asturias)

Tabla 1.4-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Gijón** (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	1.050	0	1.050
Praderas polífitas	653	37	690
Patata	351	0	351
Hortalizas	109	59	168
Otros	1.280	44	1.324
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	3.443	140	3.583
Cultivos leñosos			
Frutales	129	47	176
Otros	0	44	44
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	129	91	220
TIERRAS DE CULTIVO	3.572	231	3.803
Prados naturales	33.517	74	33.591
Pastizales	3.032	0	3.032
PRADOS Y PASTOS	36.549	74	36.623
Monte maderable	26.689	0	26.689
Monte leñoso	2.860	-	2.860
TERRENO FORESTAL	29.549	0	29.549
Erial a pastos	3.233	-	3.233
Terreno improductivo	2.671	-	2.671
Superficie no agrícola	13.508	-	13.508
Ríos y lagos	1.530	-	1.530
OTRAS SUPERFICIES	20.942	-	20.942
SUPERFICIE TOTAL	90.612	305	90.917

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.4-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Gijón (Asturias)

Municipio	Maíz forrajero		Patata		Praderas polifitas			Hortalizas			Otros			Total		
	Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Avilés	61		7		20	0	20	3	3	6	13	1	14	104	4	108
Cabranes	36		12		30	0	30	5	1	6	20	0	20	103	1	104
Caravia	5		2		3	0	3	1	0	1	3	0	3	14	0	14
Carreño	152		42		75	5	80	16	12	28	58	1	59	343	18	361
Castrillón	42		21		15	5	20	6	4	10	16	1	17	100	10	110
Colunga	144		26		133	2	135	5	4	9	56	1	57	364	7	371
Corvera de Asturias	58		28		27	0	27	6	3	9	31	1	32	150	4	154
Gijón	141		89		132	15	147	38	22	60	104	8	112	504	45	549
Gozón	333		51		97	10	107	19	9	28	94	2	96	594	21	615
Illas	14		12		7	0	7	4	0	4	14	0	14	51	0	51
Villaviciosa	64		61		114	0	114	6	1	7	871	29	900	1.116	30	1.146
TOTAL	1.050		351		653	37	690	109	59	168	1.280	44	1.324	3.443	140	3.583

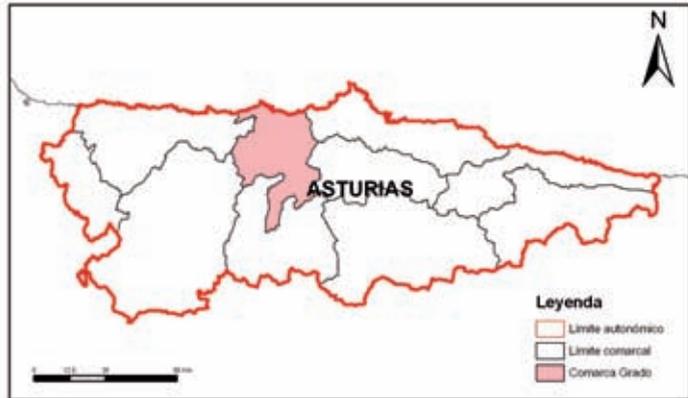
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.4-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Gijón** (Asturias)

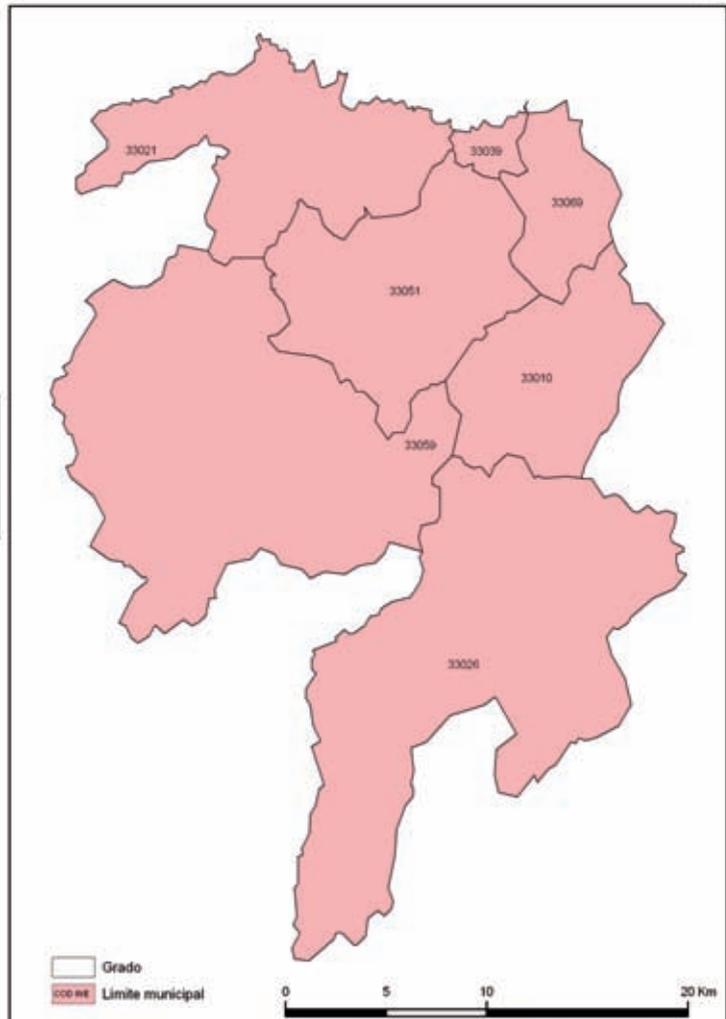
Municipio	Frutales			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Avilés	1	0	1	0	1	1	1	1	2
Cabranes	6	0	6	0	0	0	6	0	6
Caravia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carreño	0	2	2	0	1	1	0	3	3
Castrillón	1	9	10	0	6	6	1	15	16
Colunga	9	2	11	0	0	0	9	2	11
Corvera de Asturias	0	2	2	0	0	0	0	2	2
Gijón	26	9	35	0	14	14	26	23	49
Gozón	1	7	8	0	2	2	1	9	10
Illas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villaviciosa	85	16	101	0	20	20	0	0	121
TOTAL	129	47	176	0	44	44	44	55	220

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Grado
Autonomía: Principado de Asturias



CODINE *	MUNICIPIO
33010	Candamo
33021	Cudillero
33026	Grado
33039	Muros de Nalón
33051	Pravia
33059	Salas
33069	Soto del Barco



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA GRADO

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Grado tiene una superficie total de 76.789 ha. Administrativamente está compuesta por 7 municipios, siendo Salas (227,11 km²) y Grado (221,64 km²) los más extensos. La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.5-I**.

Demografía

Presenta una población de 40.283 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 52,46 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Grado (11.027 habitantes) y Pravia (9.135 hab.). En la **Tabla 1.5-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.5-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Grado** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Candamo	2.218	71,97	30,82
Cudillero	5.855	100,78	58,10
Grado	11.027	221,64	49,75
Muros de Nalón	1.981	8,09	244,87
Pravia	9.135	102,96	88,72
Salas	6.007	227,11	26,45
Soto del Barco	4.060	35,34	114,88
Total Comarca	40.283	767,89	52,46

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en la parte central del Principado de Asturias, comprendiendo el cabo de Vidio y la desembocadura del río Nalón (ría de Pravia). Presenta un relieve escarpado, en el que destacan las sierras de La Curiscada, de Muergos y del Pedrosu, dando lugar a altitudes comprendidas entre 0 y 721 m, y pendientes del 2 al 8%. Además del río Nalón, también discurren por este territorio el Llanteiru, el Uncín, el Cubia, el Aranguín y el Narcea.

Geología

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

- *Cámbrico*: Areniscas, cuarcitas y pizarras.
- *Precámbrico*: Pizarras y areniscas.
- *Devónico*: Pizarras, margas, dolomías y areniscas ferruginosas.
- *Carbonífero*: Pizarras, areniscas y calizas.

En la **Figura 1.5-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Grado (Asturias)



Prados en la comarca Grado (Asturias) (Fuente: Mediateca MARM)



Vista de la villa marinera de Cudillero (Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias –Infoasturias–)

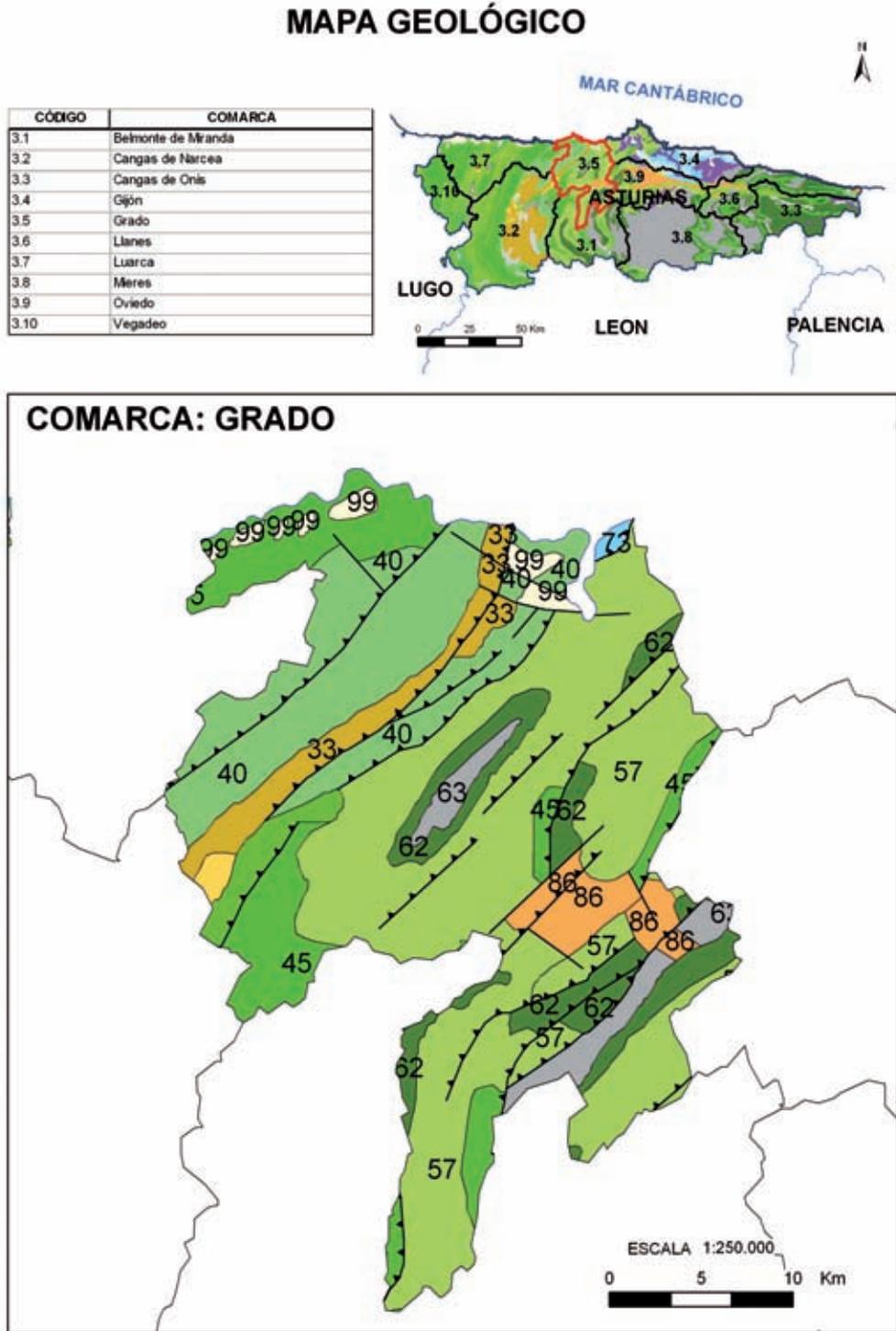


Figura 1.5-1: Mapa geológico de la comarca **Grado** (Asturias).
 Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

Edafología

Como se puede apreciar en la **Figura 1.5-2**, los grupos de suelos predominantes en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS son: Ustochrept (40% de superficie), Ustorthent (25%), Hapludalf (17%) y Haplustalf (15%).

- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Hapludalf*: son suelos ricos en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm). Presentan un pH ligeramente ácido y su textura es franco-arcillosa.
- *Haplustalf*: son suelos profundos (100-150 cm). Tienen poco contenido en materia orgánica. Tienen un pH ligeramente básico y su textura es franco-arcillosa.

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

Climatología

El número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C, es a lo que se denomina el periodo frío o de heladas, que en esta comarca toma valores de 4 a 7 meses, aumentando a medida que se aleja de la costa. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes, y un periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), de 2 a 3 meses.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca puede dividirse en tres zonas en función del tipo climático, como se puede observar en la **Figura 1.5-3**. Las áreas norte y oeste poseen el tipo *Marítimo cálido* y la zona sur (municipio de Grado) el tipo *Mediterráneo templado*. Estas dos zonas están separadas por una pequeña franja (municipio de Candamo) donde se encuentra la clasificación *Templado cálido*.

En lo que respecta a la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Triticum más cálido* en los términos municipales más próximos a la costa de Soto del Barco, Muros de Nalón, Cudillero, Pravia y noroeste de Salas, y un verano tipo *Maíz* en Grado, Candamo y sureste de Salas. En la zona de transición de los dos anteriores existe el verano tipo *Oryza*. Por su parte, los tipos de invierno definidos son el *Avena cálido* para los municipios de Grado y Candamo, y el invierno tipo *Citrus* en el resto del territorio comarcal. En el extremo sur de Grado se observa una pequeña zona donde el invierno obtiene la clasificación *Avena fresco*.

Desde el punto de vista de la humedad, la comarca Grado se encuentra bajo el régimen *Húmedo* salvo el municipio de Grado, el cual se caracteriza por tener un régimen *Mediterráneo húmedo*.

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Ons
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

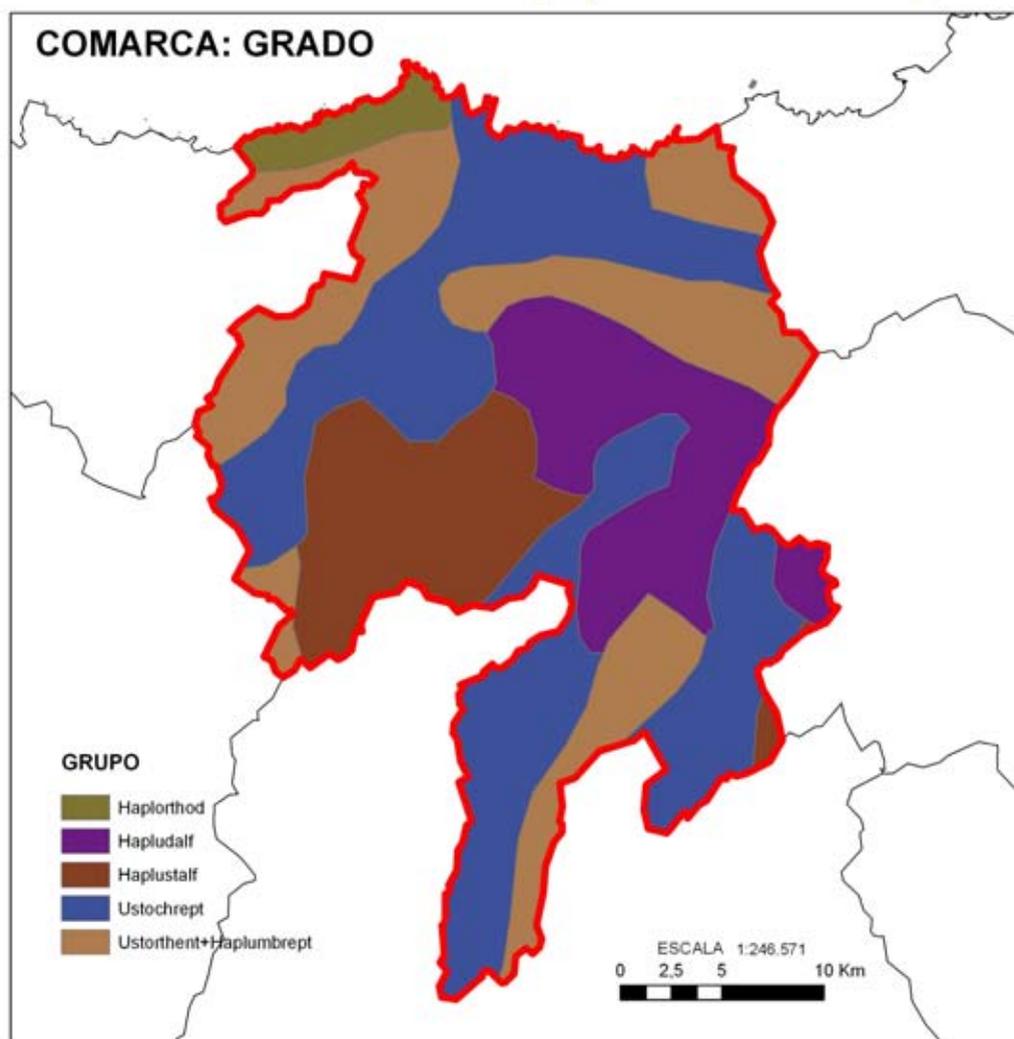


Figura 1.5-2: Mapa de edafología de la comarca **Grado** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

En las **Tablas 1.5-II** y **1.5-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.5-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Grado** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	8,2	-2,9	105,6	22,1
Febrero	8,8	-2,2	101,7	24,6
Marzo	10,2	-1,2	95,7	38,0
Abril	11,4	0,7	108,2	47,6
Mayo	14,0	3,2	103,9	71,3
Junio	16,8	6,2	60,7	92,9
Julio	19,2	9,1	49,2	113,0
Agosto	19,3	8,9	51,3	105,2
Septiembre	17,8	7,0	72,6	81,9
Octubre	14,6	3,7	108,4	57,0
Noviembre	11,2	-0,1	116,8	33,9
Diciembre	8,9	-2,5	123,4	24,0
ÑO⁽¹⁾	13,4	-4,1	1.097,3	711,6

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones de: Grado, San Román de Candamo y Fenigonte.

** Valores medios de las estaciones de: Grado 'Nestlé', Los Llanos de Cabruñana, Grado, Cuero, San Román de Candamo, Soto de los Infantes, La Borra, Fenigonte, Pravia y Cabo Vidio.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.5-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Grado** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Candamo	33010	267	1.078	3,4	13,0	23,2	699
Cudillero	33021	224	1.159	4,8	12,8	22	698
Grado	33026	462	1.065	2,1	12,3	23,9	684
Muros de Nalón	33039	61	1.106	5,1	13,2	22,4	708
Pravia	33051	220	1.135	4,4	13,2	22,9	707
Salas	33059	409	1.243	3,6	12,8	23,0	692
Soto del Barco	33069	141	1.105	4,7	13,2	22,6	702

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

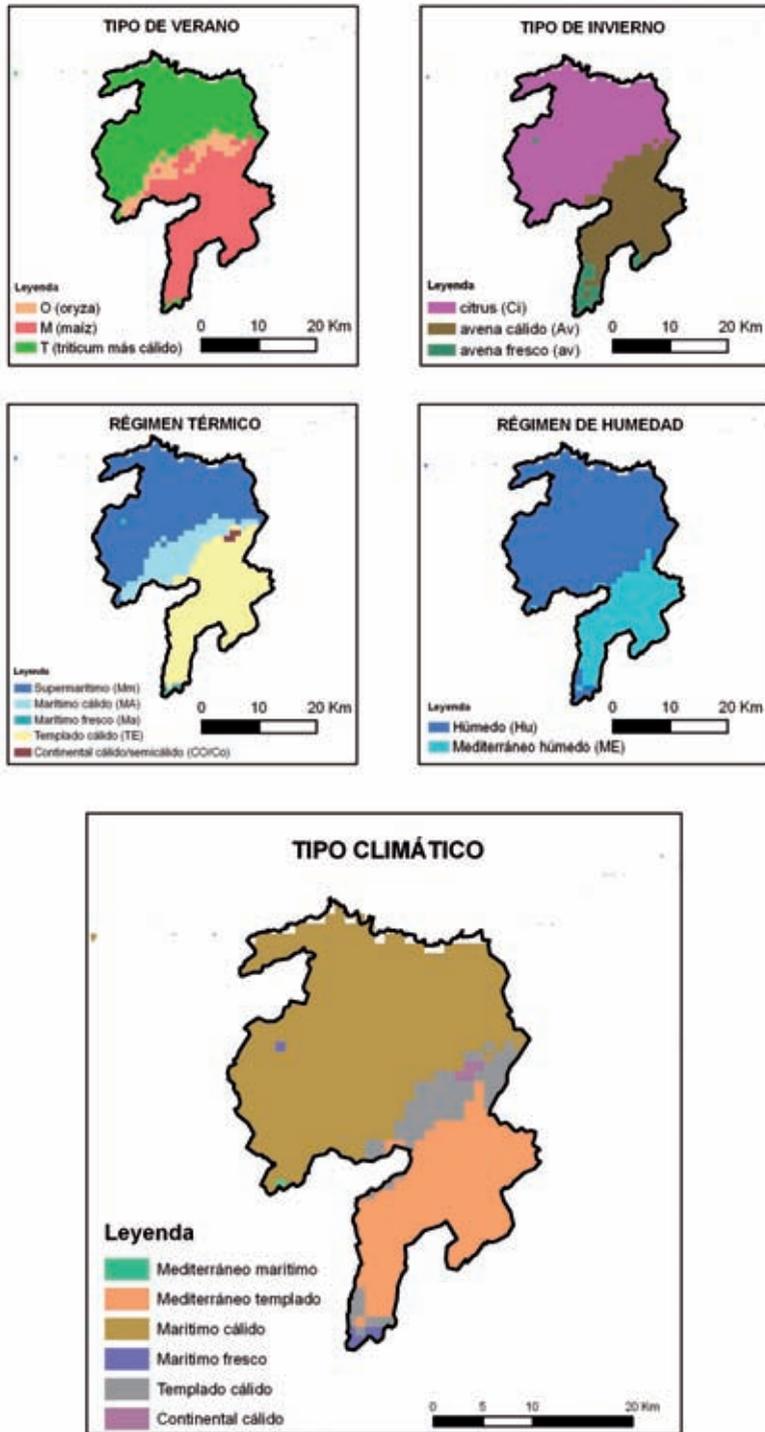


Figura 1.5-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Grado** (Asturias)

Comunicaciones

Las carreteras principales que recorren la región son:

- N-632, recorre 33 km, bordeando la costa asturiana.
- N-634, recorre 45 km, conectando Grado con Oviedo.
- AS-16, es la vía que comunica la N-632 y N-634. Longitud: 17 km.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 653 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 0,85, dando como resultado una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.5-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA GRADO

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 Características Geográficas.

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.5-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.5-V** y **1.5-VI**. Al igual que en el resto del territorio asturiano, los usos del suelo principales de esta comarca son el terreno forestal y los prados y pastos. El forestal representa el 46,6% de la superficie comarcal, concentrado en los municipios más meridionales, desde la sierra de los Vientos hasta la sierra del Pedroso. Se trata fundamentalmente de bosques de frondosas (55%), landas y matorrales de vegetación mesófila (28%), matorral boscoso de transición (7%), bosque de coníferas (9%) y bosque mixto (1%). En cambio, los prados y pastos se reparten por toda la comarca cubriendo el 35,7% de su territorio, con mayor proporción en el municipio de Grado. Tras estos usos se encuentran otras superficies, ocupando el 14,4% de la superficie comarcal, entre las que destaca el erial a pastos (7,3% del total). Por último, las tierras de cultivo ocupan tan solo el 3,3%, siendo la mayoría de secano (95%). La mayor concentración de ellas se da en el municipio de Salas, el cual presenta 1.137 ha. La **Figura 1.5-5** muestra la distribución de la densidad de tierras de cultivo a nivel municipal.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (96,73%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 2.486 ha frente a las 84 ha de leñosos (3,27%). Dentro de los cultivos herbáceos, destaca el maíz forrajero (40,99%), seguido de las praderas polífitas (23,29%) y la patata (12,67%). Entre los cultivos leñosos, los frutales (manzano, principalmente) son los cultivos mayoritarios, representando el 95,24%.

Entre los **prados y pastos** predominan los prados naturales (22.429 ha) sobre los pastizales (4.951 ha), mientras que en el **terreno forestal**, es el monte maderable (28.839 ha) el que prevalece sobre el monte leñoso (6.955 ha).

Las 11.045 ha de **otras superficies** se reparten entre 5.624 ha de erial a pastos, 2.745 ha de terreno improductivo, 2.062 ha de superficie no agrícola y 614 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 5,5 t/ha para el maíz y de 4,3 t/ha para el resto de los cereales.

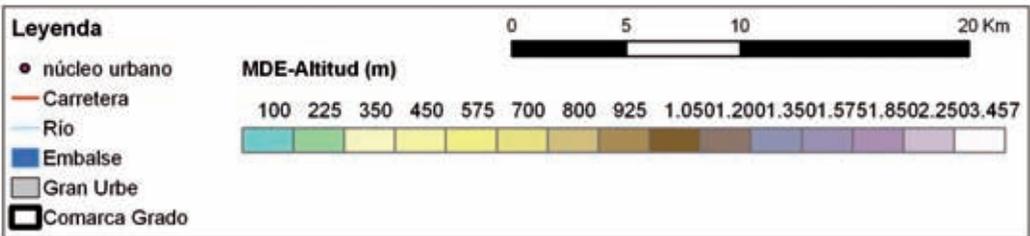
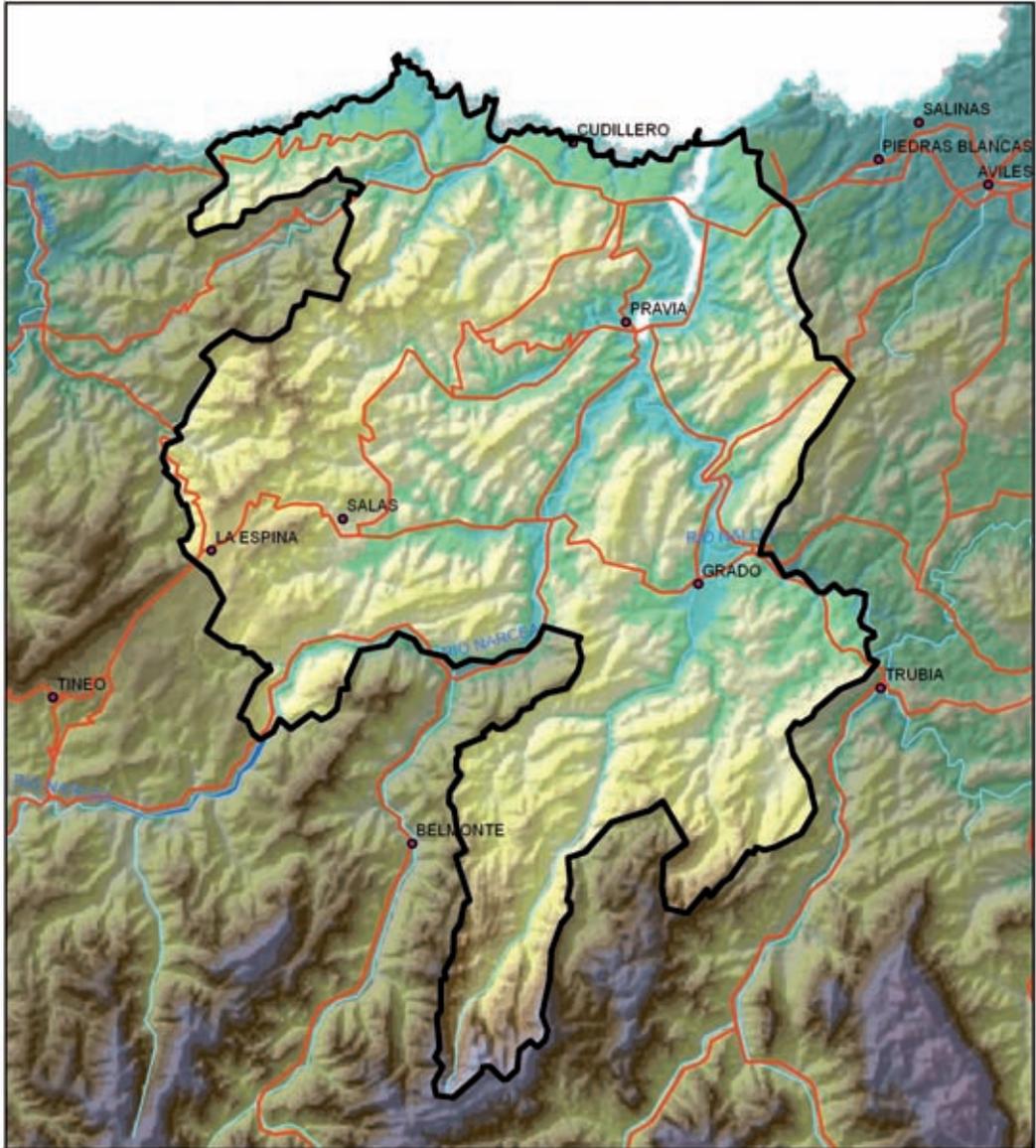


Figura 1.5-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Grado (Asturias)

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

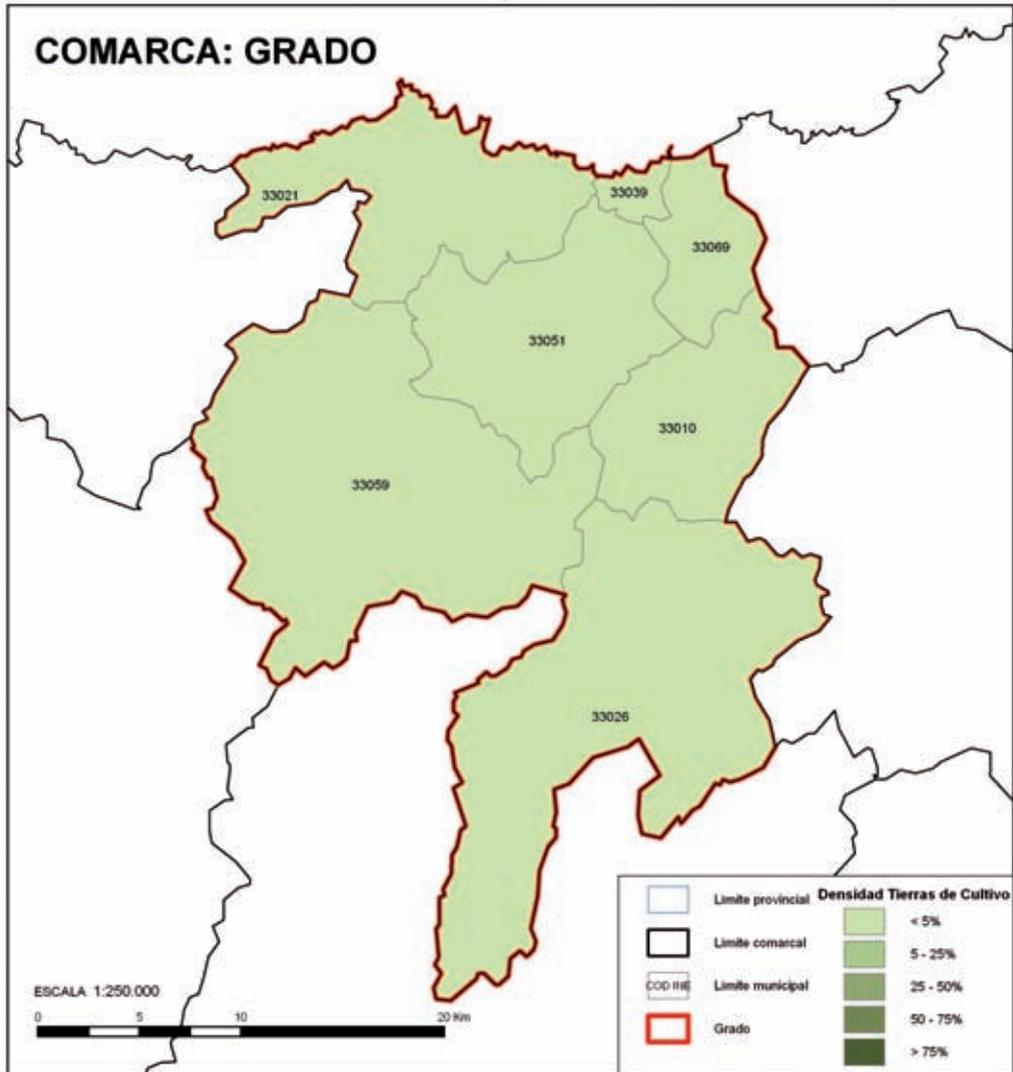


Figura 1.5-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Grado** (Asturias)

Tabla 1.5-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Grado** (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	1.019	0	1.019
Praderas polífitas	557	22	579
Patata	315	0	315
Otros	526	47	573
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	2.417	69	2.486
Cultivos leñosos			
Frutales	13	67	80
Otros	0	4	4
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	13	71	84
TIERRAS DE CULTIVO	2.430	140	2.570
Prados naturales	22.151	278	22.429
Pastizales	4.951	0	4.951
PRADOS Y PASTOS	27.102	278	27.380
Monte maderable	28.839	0	28.839
Monte leñoso	6.955	-	6.955
TERRENO FORESTAL	35.794	0	35.794
Erial a pastos	5.624	-	5.624
Espartizal	0	-	0
Terreno improductivo	2.745	-	2.745
Superficie no agrícola	2.062	-	2.062
Ríos y lagos	614	-	614
OTRAS SUPERFICIES	11.045	-	11.045
SUPERFICIE TOTAL	76.371	418	76.789

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.5-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Grado** (Asturias)

Municipio	Maíz forrajero		Patata		Praderas polifitas			Otros			Total		
	Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Candamo	73		34		30	0	30	45	6	51	182	6	188
Cudillero	125		37		53	0	53	46	0	46	261	0	261
Grado	85		82		115	5	120	111	17	128	393	22	415
Muros de Nalón	14		4		3	0	3	7	0	7	28	0	28
Pravia	165		51		35	7	42	104	12	116	355	19	374
Salas	542		91		294	10	304	190	7	197	1.117	17	1.134
Soto del Barco	15		16		27	0	27	23	5	28	81	5	86
TOTAL	1.019		315		557	22	579	526	47	573	2.417	69	2.486

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

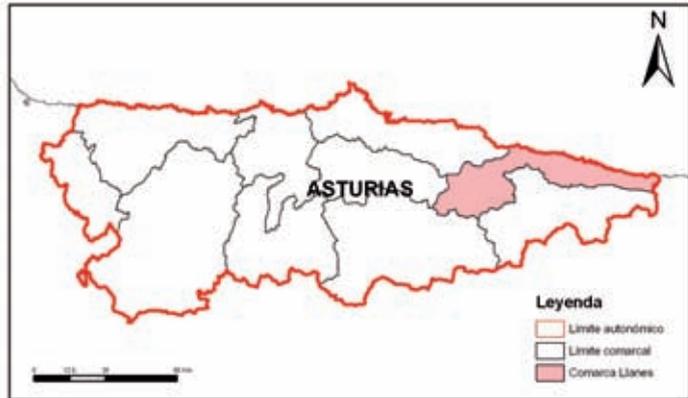
Tabla 1.5-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Grado** (Asturias)

Municipio	Frutales			Viveros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Candamo	0	1	1	0	1	1	0	2	2
Cudillero	5	4	9	0	0	0	5	4	9
Grado	1	0	1	0	3	3	1	3	4
Muros de Nalón	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pravia	7	36	43	0	0	0	7	36	43
Salas	0	3	3	0	0	0	0	3	3
Soto del Barco	0	23	23	0	0	0	0	23	23
TOTAL	13	67	80	0	4	4	13	71	84

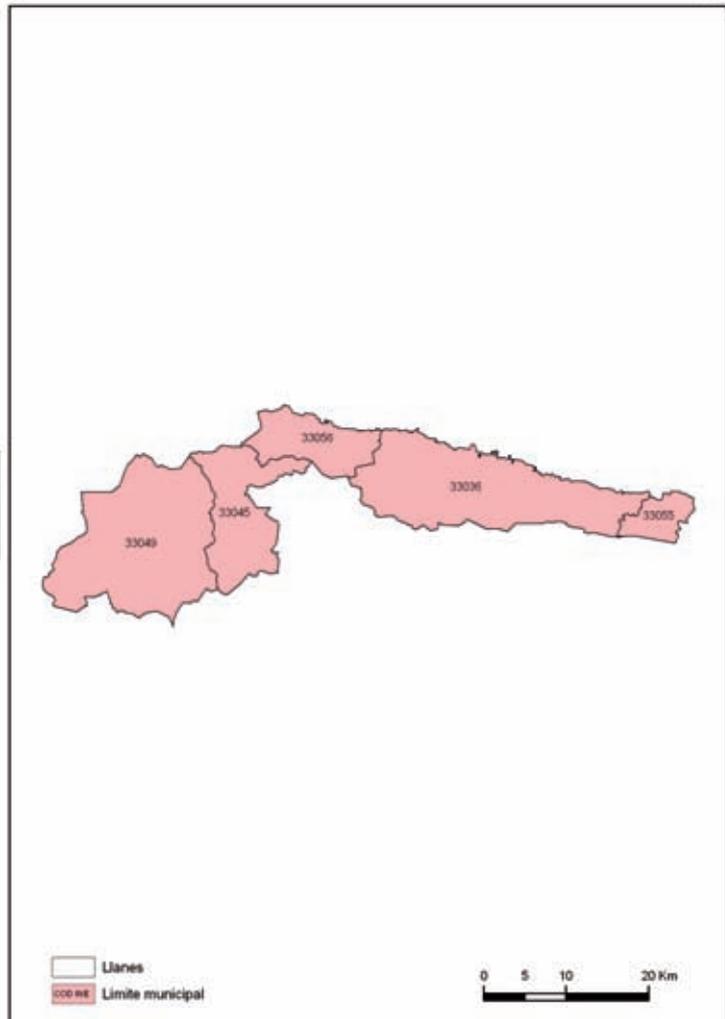
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Llanes

Autonomía: Principado de Asturias



CODINE*	MUNICIPIO
33036	Llanes
33045	Parres
33049	Piloña
33055	Ribadedeva
33056	Ribadesella



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA LLANES

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Llanes tiene una superficie total de 79.359 ha. Administrativamente está compuesta por 5 municipios, siendo Piloña y Llanes los más importantes en cuanto a extensión con 283,89 km² y 263,59 km², respectivamente. La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.6-I**.

Demografía

Presenta una población de 36.049 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 45,43 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Llanes (13.915 habitantes). En la **Tabla 1.6-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.6-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Llanes** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Llanes	13.915	263,59	52,79
Parres	5.803	126,08	46,03
Piloña	8.160	283,89	28,74
Ribadedeva	1.875	35,66	52,58
Ribadesella	6.296	84,37	74,62
Total Comarca	36.049	793,59	45,43

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Llanes (Asturias)



Playa de Gulpiyuri (Asturias)



Paseo marítimo de Llanes (Asturias)



Paisaje de montaña en el valle de Llamigo (Llanes, Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias -Infoasturias-)

Descripción física

Esta comarca está situada en la costa oriental del Principado, comprendiendo desde la ría de Tina Mayor hasta la punta de Carreros. Presenta un relieve escarpado, destacando la

vertiente norte del cordal de Cuera y la sierra de Sueve. Tiene una altitud no demasiado elevada (0-887 m), con pendientes medias del 2 al 11%. Los ríos que desembocan en esta costa son el Sella, el Deva, el Cabra, el Purón, el Ereba y el Beón.

Geología

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

- *Carbonífero*: Calizas, pizarras y carbón.
- *Ordovícico*: Cuarcitas.
- *Cretácico*: Calizas.
- *Paleógeno*: Pudingas, arcillas, calizas y yesos.

En la **Figura 1.6-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede apreciar en la **Figura 1.6-2**, los grupos de suelos más representativos de Llanes, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Eutrochrept (62% de superficie), Haplumbrept (16%) y Hapludalf (11%).

- *Eutrochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido medio-bajo en materia orgánica. Su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH \approx 4,5) y la textura es franca.
- *Hapludalf*: son suelos ricos en materia orgánica. Tienen una profundidad media (50-100 cm). Presentan un pH ligeramente ácido y su textura es franco-arcillosa.

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

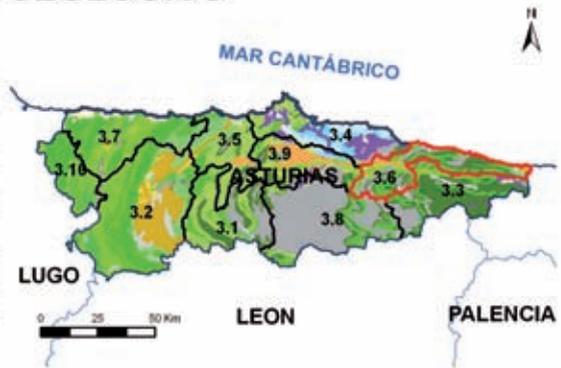
Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C) toma valores de 4 meses en la franja próxima a la costa, y de 7 meses en las zonas más al sur. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido, entendido como el número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C, de 0 a 1 mes, y un periodo seco o árido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), de 1 a 2 meses.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca puede dividirse en dos zonas en función del tipo climático, como se puede observar en la **Figura 1.6-3**. La zona costera está definida por la clasificación *Marítimo cálido*, mientras que la zona suroeste posee un tipo *Templado cálido*.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo



COMARCA: LLANES

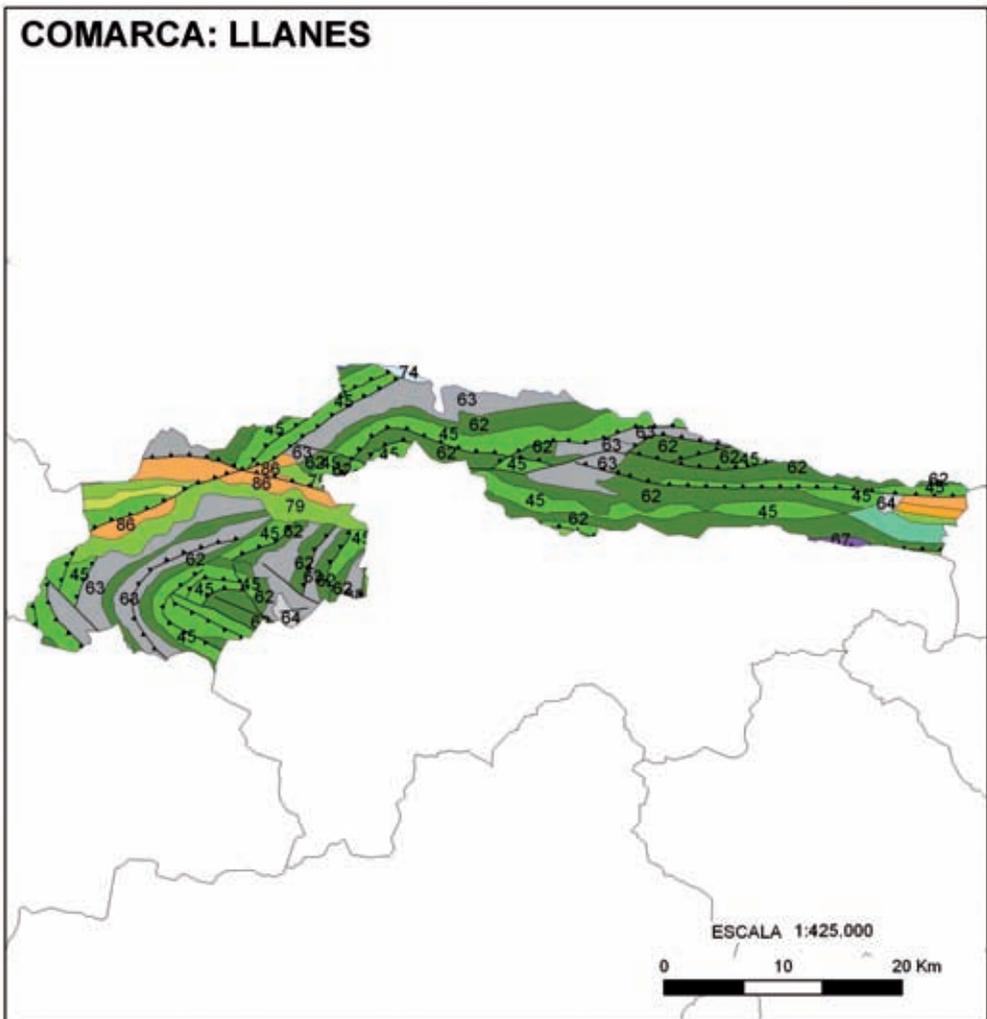


Figura 1.6-1: Mapa de geología de la comarca **Llanes** (Asturias). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

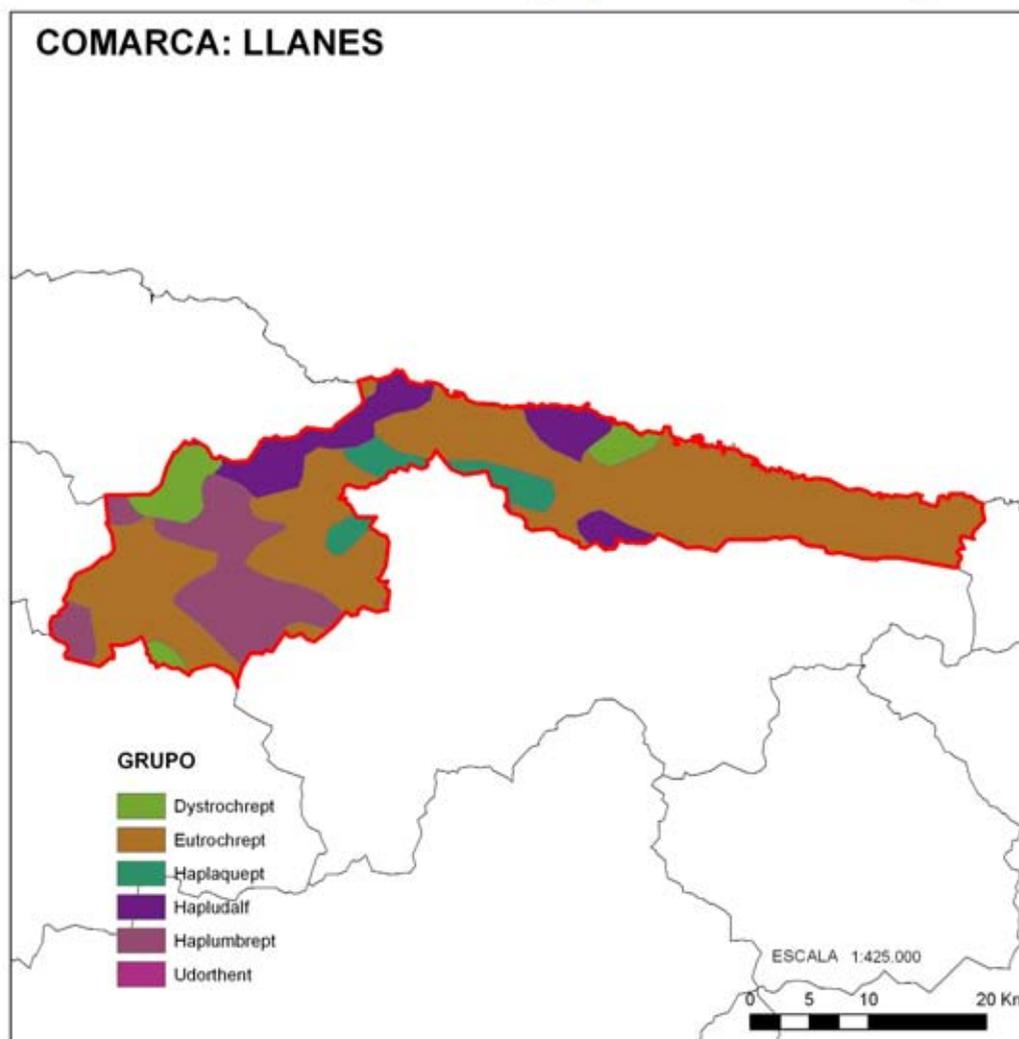


Figura 1.6-2: Mapa de edafología de la comarca **Llanes** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

En lo que a la ecología de los cultivos se refiere, los datos climáticos definen un verano tipo *Triticum más cálido* en la zona costera, y un verano tipo *Maíz* en la zona situada más al interior (municipios de Piloña y mitad oeste de Parres). En la zona de transición de estas dos áreas, se localiza el verano tipo *Oryza*. De forma similar se distribuyen los tipos de invierno, con la categoría *Citrus* en la franja costera y el tipo *Avena cálido* en la zona interior del suroeste comarcal.

Desde el punto de vista de la humedad, la comarca Llanes se caracteriza por tener, en todo su territorio, el régimen *Húmedo*.

En las **Tablas 1.6-II** y **1.6-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.6-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Llanes** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	8,3	-0,8	123,9	5,4
Febrero	8,5	-0,4	108,0	5,7
Marzo	9,7	0,5	118,1	8,4
Abril	10,7	2,0	134,8	10,5
Mayo	13,2	4,3	114,6	15,7
Junio	16,1	7,5	69,6	20,6
Julio	18,5	10,5	64,0	25,1
Agosto	18,8	10,7	68,1	23,8
Septiembre	17,3	8,4	76,7	18,6
Octubre	14,4	5,6	127,6	13,3
Noviembre	11,3	1,9	139,1	8,2
Diciembre	9,0	-0,1	134,7	5,8
AÑO⁽¹⁾	13,0	-2,1	1.279,0	161,0

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones de: Llanes, Infiesto 'Las Huelgas' y Ribadesella 'Faro'.

** Valores medios de las estaciones de: Vidiago, Llanes, Parres de Llanes, Coya 'P.F.E.', 'Biedes de Piloña, Infiesto 'Las Huelgas', San Martín de Bada, Fuentes de Parres, Ribadesella 'Faro', Alea.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.6-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Llanes** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Ribadesella	33056	181	1.196	4,4	13,3	23,3	707
Llanes	33036	276	1.290	4,1	12,6	22,9	683
Parres	33045	330	1.205	2,0	12,3	23,9	677
Piloña	33049	464	1.328	1,0	11,7	24,0	664
Ribadedeva	33055	139	1.320	4,0	13,3	24,1	714

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

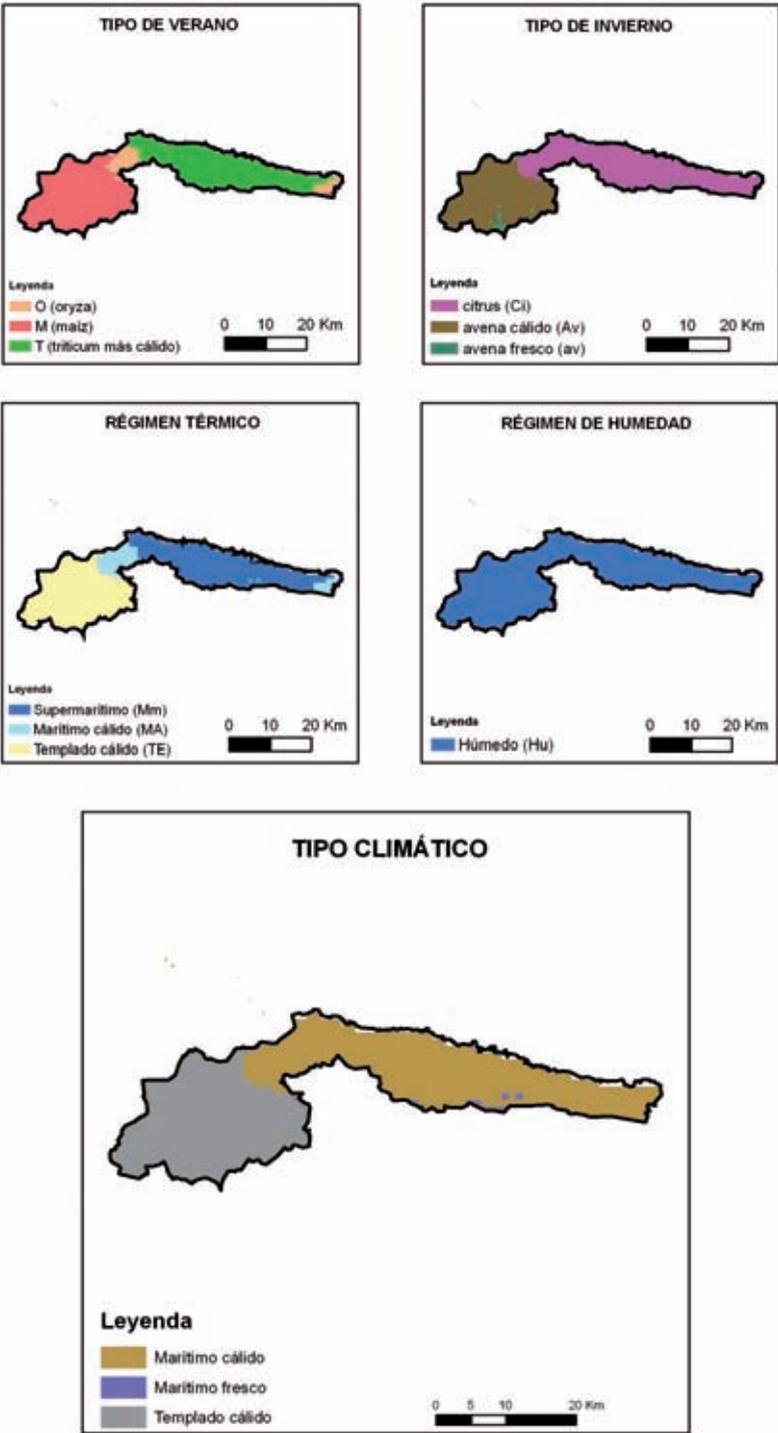


Figura 1.6-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Llanes (Asturias)

Comunicaciones

La principal vía de comunicación que posee esta región es:

- N-634, recorre 73 km bordeando la costa oriental de Asturias.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 582 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 0,73, lo que supone una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.6-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de este territorio.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA LLANES

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 Características Geográficas.

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.6-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.6-V** y **1.6-VI**. La comarca Llanes tiene dos usos del suelo principales en cuanto a su extensión, siguiendo el patrón del resto de comarcas asturianas. Primero se encuentra el terreno forestal, que ocupa el 37,2% de la superficie comarcal. Éste aparece repartido por todos los municipios, pero especialmente en Piloña donde se localizan el cordal de Carnedes, los montes de Pesquería y los montes del Beular; y en Llanes, en la vertiente norte de la sierra de Cuera. En el primero se encuentran en mayor medida como landas y matorrales de vegetación mesófila (42%) y bosques de frondosas (42%); y en el segundo en forma de landas y matorrales mesófilos y bosque mixto (4%). Además, el terreno forestal se reparte en formaciones de matorral boscoso de transición (10%) y en bosque de coníferas (2%). El segundo gran uso del suelo son los prados y pastos, los cuales representan el 34,3% del territorio. Parte de ellos se encuentran en mosaicos con vegetación natural y otros como pastizales templado-oceánicos. Tras ellos se dan en la comarca otras superficies (25,8% de la superficie total), entre las que destacan el erial a pastos y el terreno improductivo; y las tierras de cultivo (2,7%) destinadas principalmente a la producción de secano (97%) y sin tierras de barbecho. Los municipios que presentan más superficie de tierras de cultivo son: Piloña (718 ha) y Llanes (661 ha). La densidad de tierras a nivel municipal aparece representada en la **Figura 1.6-5**.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (96,53%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 2.058 ha frente a las 74 ha de leñosos (3,47%). Dentro de los cultivos herbáceos, destaca el maíz forrajero (45,43%), seguido de las praderas polífitas (30,27%) y la patata (10,83%). Entre los cultivos leñosos, los frutales (manzano, principalmente) son los cultivos mayoritarios, representando el 91,89%.

Entre los **prados y pastos** predomina la superficie de prados naturales (18.470 ha) sobre los pastizales (8.760 ha), mientras que entre el **terreno forestal** es el monte maderable (21.945 ha) el que prevalece sobre el monte leñoso (7.551 ha).

Las 20.501 ha de **otras superficies** se reparten entre 7.895 ha de terreno improductivo, 7.162 ha de erial a pastos, 4.884 ha de superficie no agrícola, y 560 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano y 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

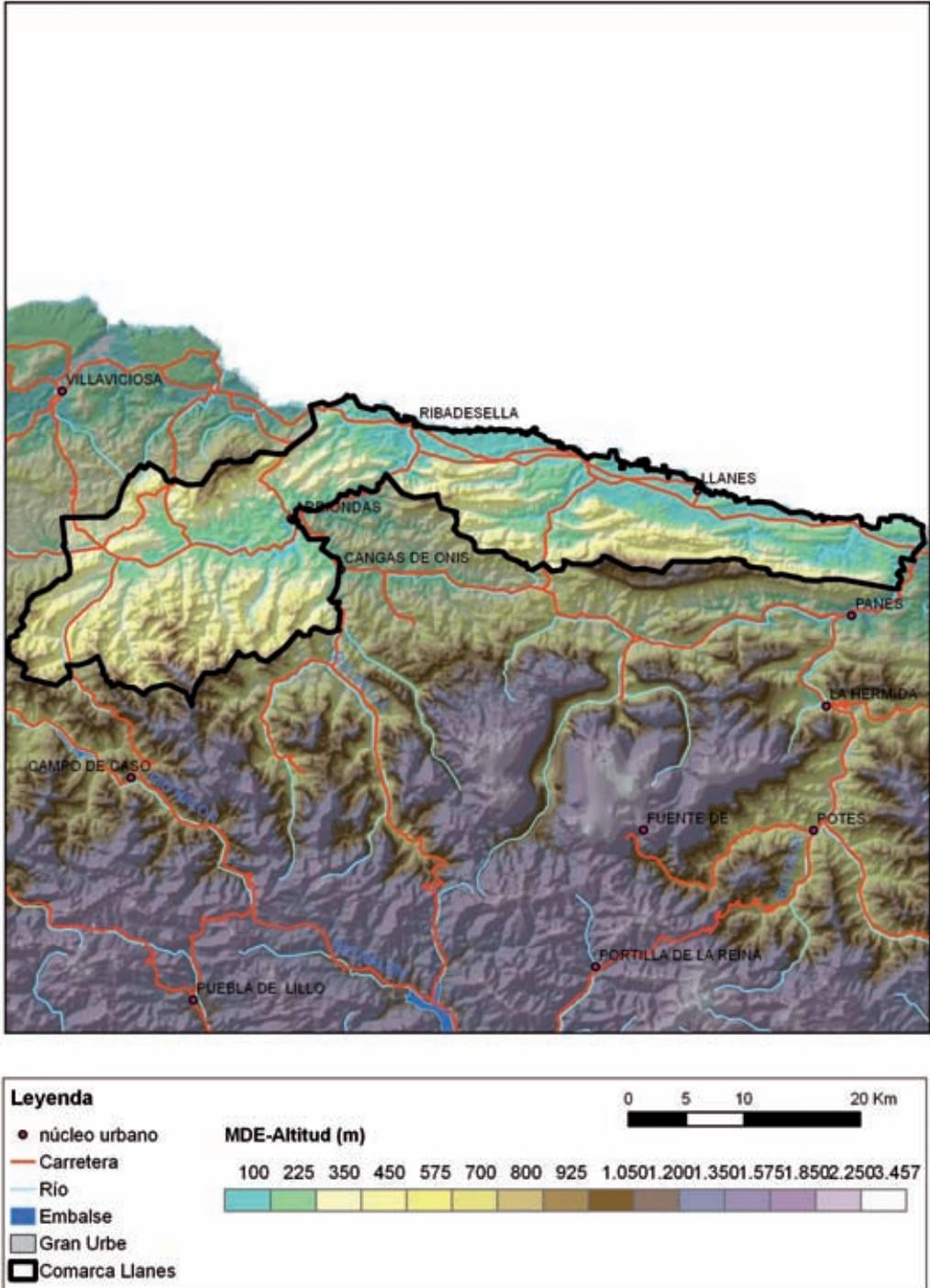


Figura 1.6-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Llanes** (Asturias)

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Bielmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

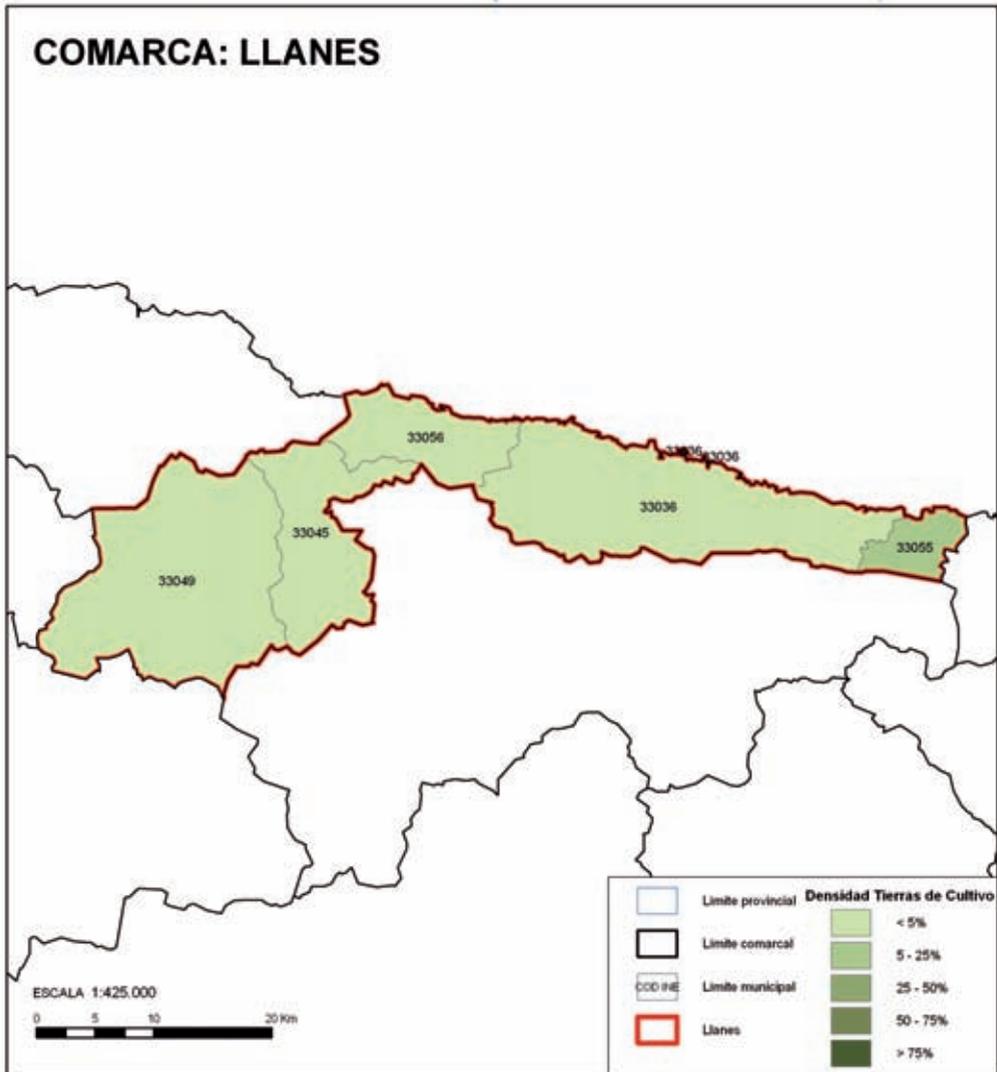


Figura 1.6-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Llanes** (Asturias)

Tabla 1.6-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca Llanes (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	833	0	935
Praderas polífitas	597	26	623
Patata	223	0	223
Otros	364	15	277
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	2.017	41	2.058
Cultivos leñosos			
Frutales	50	18	68
Otros	0	6	6
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	50	24	74
TIERRAS DE CULTIVO	2.067	65	2.132
Prados naturales	18.423	47	18.470
Pastizales	8.760	0	8.760
PRADOS Y PASTOS	27.183	47	27.230
Monte maderable	21.945	0	21.945
Monte leñoso	7.551	-	7.551
TERRENO FORESTAL	29.496	0	29.496
Erial a pastos	7.162	-	7.162
Terreno improductivo	7.895	-	7.895
Superficie no agrícola	4.884	-	4.884
Ríos y lagos	560	-	560
OTRAS SUPERFICIES	20.501	-	20.501
SUPERFICIE TOTAL	79.247	112	79.359

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.6-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Llanes** (Asturias)

Municipio	Maíz forrajero		Patata		Praderas polifitas			Otros			Total	
	Secano	Total	Secano	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío
Llanes	247	71	236	5	241	92	4	96	646	9	655	
Parres	104	36	85	6	91	60	3	63	285	9	294	
Piloña	282	86	154	0	154	134	4	138	656	4	660	
Ribadedeva	109	10	55	5	60	37	0	37	211	5	216	
Ribadesella	91	20	67	10	77	41	4	45	219	14	233	
TOTAL	833	223	597	26	623	364	15	379	2.017	41	2.058	

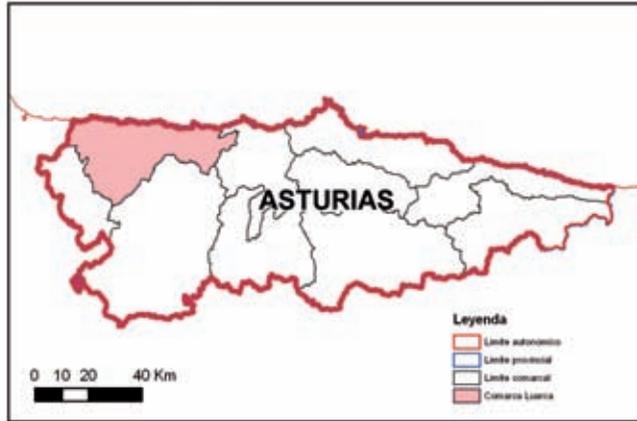
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.6-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Llanes** (Asturias)

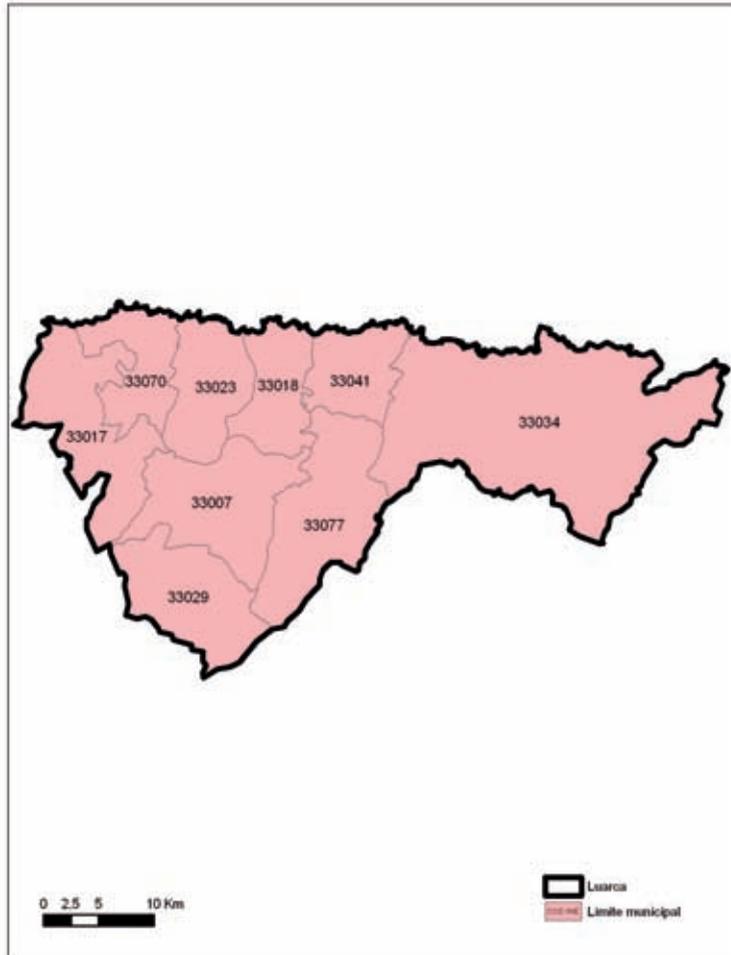
Municipio	Frutales		Viveros			Total		
	Secano	Regadío	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Llanes	0	5	0	1	1	0	6	6
Parres	3	0	0	0	0	3	0	3
Piloña	46	8	0	4	4	46	12	58
Ribadedeva	0	0	0	0	0	0	0	0
Ribadesella	1	5	0	1	1	1	6	7
TOTAL	50	18	0	6	6	50	24	74

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Lluarca
Autonomía: Principado de Asturias



CODINE	MUNICIPIO
33070	Tapia de Casariego
33023	Franco (E)
33018	Coaña
33017	Castropol
33041	Navia
33034	Valdés
33077	Villayón
33007	Boal
33029	Illano



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA LUARCA

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Luarca tiene una superficie total de 110.766 ha. Administrativamente está compuesta por 9 municipios, siendo Valdés el más extenso con 353,52 km². La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.7-I**.

Demografía

Presenta una población de 42.647 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 38,49 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Valdés (13.715 habitantes) y Navia (9.118 hab.). En la **Tabla 1.7-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.7-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Luarca** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Boal	2.040	120,28	16,96
Castropol	3.900	125,77	31,01
Coaña	3.458	65,8	52,55
Franco (El)	4.075	78,03	52,22
Illano	497	102,7	4,84
Navia	9.118	63,11	144,48
Tapia de Casariego	4.223	65,99	63,99
Valdés	13.715	353,52	38,80
Villayón	1.621	132,46	12,24
Total Comarca	42.647	1.107,66	38,49

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en la costa occidental del Principado, concretamente entre la ría de Ribadeo y el cabo Busto. Tiene una topografía prácticamente plana en el litoral, sin embargo, a medida que se avanza hacia el interior, el relieve se vuelve más escarpado, coincidiendo con la sierra de Panondres y la de San Isidro. En general, se alcanzan altitudes que varían entre 0 y 905 m, con pendientes del 2 al 11%. En cuanto a la hidrología, destacan los ríos Navia, Negru, Esva y Porcía.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Luarca (Asturias)



Embalse de Doiras y Cedemonio (Illano, Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias –Infoasturias–)



Silos de Luarca (Asturias)



Castropol desde Ribadeo (Asturias)

Geología

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

- *Cámbrico*: Cuarcitas, areniscas y pizarras.
- *Ordovícico*: Pizarras negras y cuarcita culminante.
- *Cuaternario*: Depósitos de ladera y fluviotorrenciales sobre la rasa, y suelos sobre la rasa y Cuaternario indiferenciado.
- *Rocas graníticas*: Granitoides de dos micas postcinemáticos.

En la **Figura 1.7-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.7-2**, los grupos de suelos predominantes en Luarca, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Ustorthent (44% de superficie), Haplorthod (17%), Haplumbert (17%) y Ustochrept (12%).

- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco-arcillosa.
- *Haplorthod*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido moderado en materia orgánica. Tienen un pH ácido y la textura es franca.
- *Haplumbert*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH \approx 4,5) y la textura es franca.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.

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

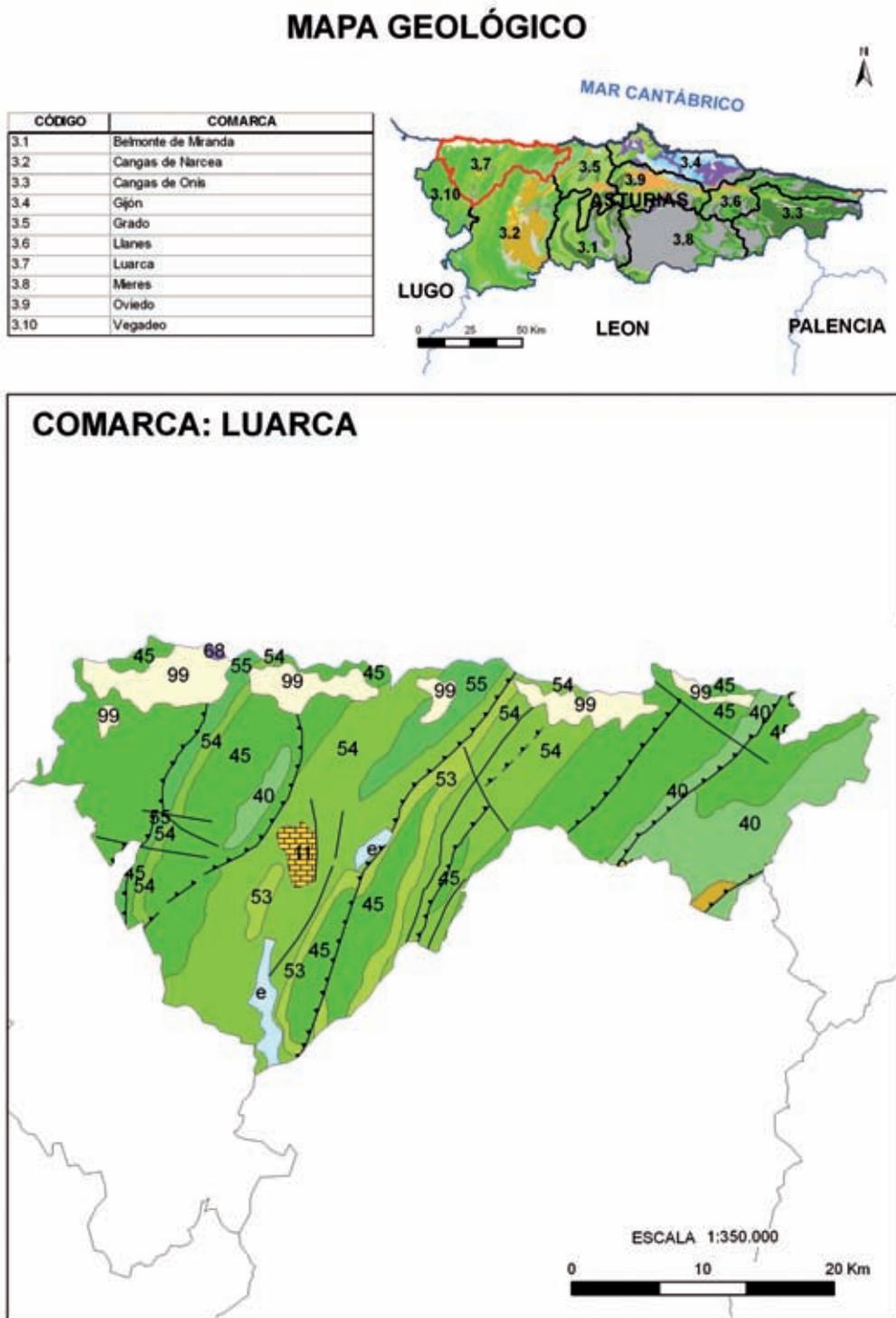


Figura 1.7-1: Mapa de geología de la comarca **Luarca** (Asturias). Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

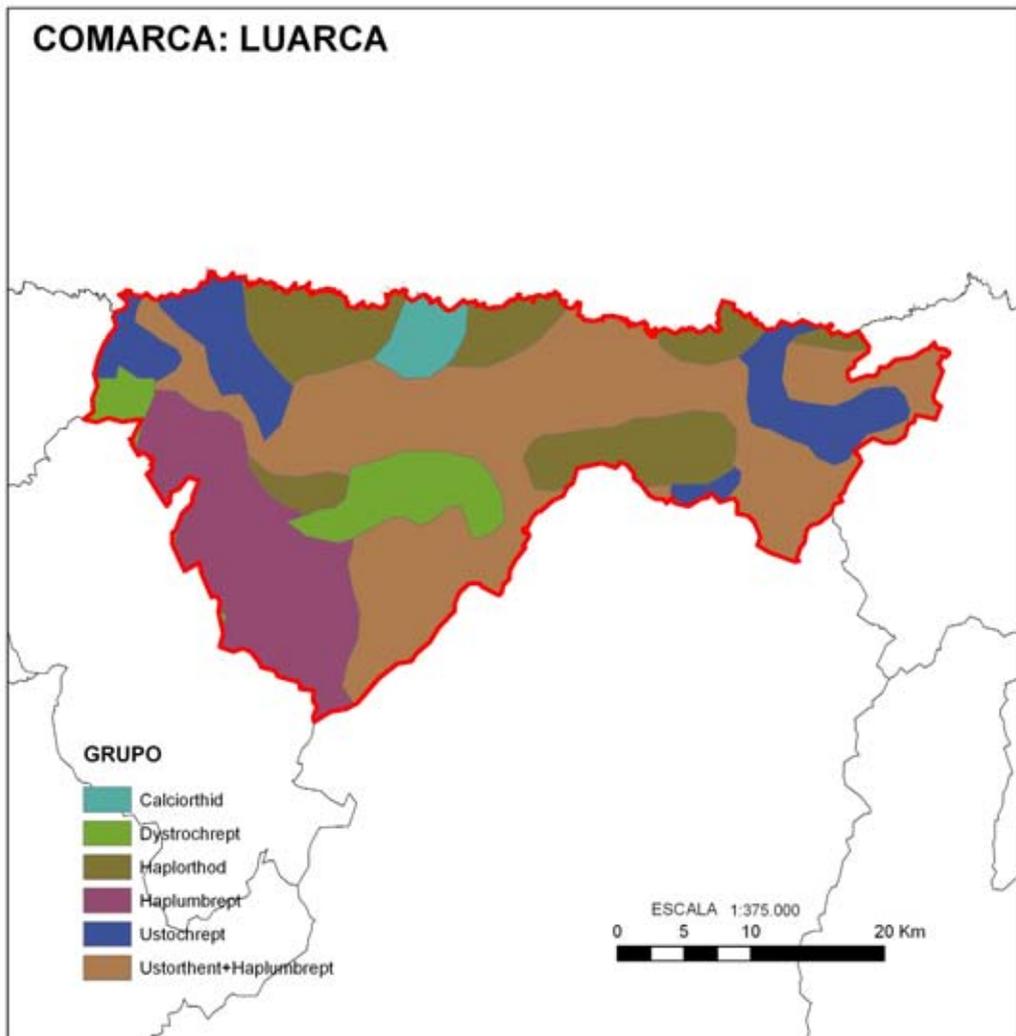


Figura 1.7-2: Mapa de edafología de la comarca **Luarca** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas (número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C) toma valores de 2 a 6 meses, aumentando a medida que se acerca al sur y este de la comarca. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes y un periodo seco o árido de 2 a 3 meses. Este último periodo indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real). Los menores valores del periodo seco se presentan en una pequeña zona del extremo noroeste.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca puede dividirse en dos zonas en función del tipo climático, como se puede observar en la **Figura 1.7-3**. Los dos tercios septentrionales próximos a la costa tienen un tipo *Marítimo cálido* y el tercio meridional cuenta con el clima *Marítimo fresco*.

En lo que a la ecología de los cultivos se refiere, los datos climáticos suponen para todo el territorio comarcal un verano tipo *Triticum más cálido*. Asimismo, dichos datos definen los tipos de invierno presentes en esta comarca, los cuales en este caso determinan los tipos climáticos. Así, la zona más interior de la comarca (municipios de Illano, Boal y sur de Villayón) cuenta con un invierno clasificado como *Avena fresco*, mientras que el resto de la comarca se encuentra bajo el invierno tipo *Citrus*.

Desde el punto de vista de la humedad, la comarca Luarca se caracteriza por tener, en toda su superficie, el régimen denominado como *Húmedo*.

En las **Tablas 1.7-II** y **1.7-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.7-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca Luarca (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	8,6	-0,4	136,7	25,0
Febrero	8,6	0,1	124,4	25,3
Marzo	9,4	0,5	115,9	35,8
Abril	10,5	2,0	123,1	45,1
Mayo	12,8	4,2	115,3	66,2
Junio	15,6	7,1	67,8	86,8
Julio	17,6	9,8	58,6	103,0
Agosto	18,1	9,9	60,2	99,2
Septiembre	17,3	8,4	84,1	81,4
Octubre	14,7	5,8	128,0	59,8
Noviembre	11,3	2,1	142,5	36,0
Diciembre	9,3	0,3	154,5	26,6
AÑO⁽¹⁾	12,8	-1,5	1.311,1	690,1

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones: Barcia de Luarca, Brañavara, Castropol y Lois de Castropol

** Valores medios de las estaciones: Oviernes, Muñas, Pontigón, Mones de Luarca, Barcia de Luarca, Illano de Illano, Brañavara, Gio, Doiras 'Embalse', Boal 'G.C.', Ponticiella, Oneta, Arbon 'Embalse', Trelles, Anleo, La Caridad de El Franco 'G.C.', Requejo de Castropol, Castropol y Lois de Castropol.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.7-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca
Luarca (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Boal	33007	489	1.342	2,9	11,1	21,7	657
Castropol	33017	299	1.248	4,0	12,4	22,4	685
Coaña	33018	205	1.168	4,5	12,5	21,8	700
El Franco	33023	226	1.142	4,5	12,5	21,9	698
Illano	33029	612	1.404	1,3	10,1	22,1	624
Navia	33041	145	1.258	4,8	12,7	21,8	704
Tapia de Casariego	33070	139	1.204	4,3	12,6	22,4	693
Valdés	33034	309	1.386	4,4	12,5	21,8	683
Villayón	33077	485	1.361	2,9	11,3	21,8	661

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Comunicaciones

Las carreteras principales que posee la región son:

- N-634, recorre toda la costa, durante un tramo de 71 km.
- N-640, recorre 10 km en paralelo a la ría del Eo.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 814 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 0,73, lo que significa que tiene una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.7-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

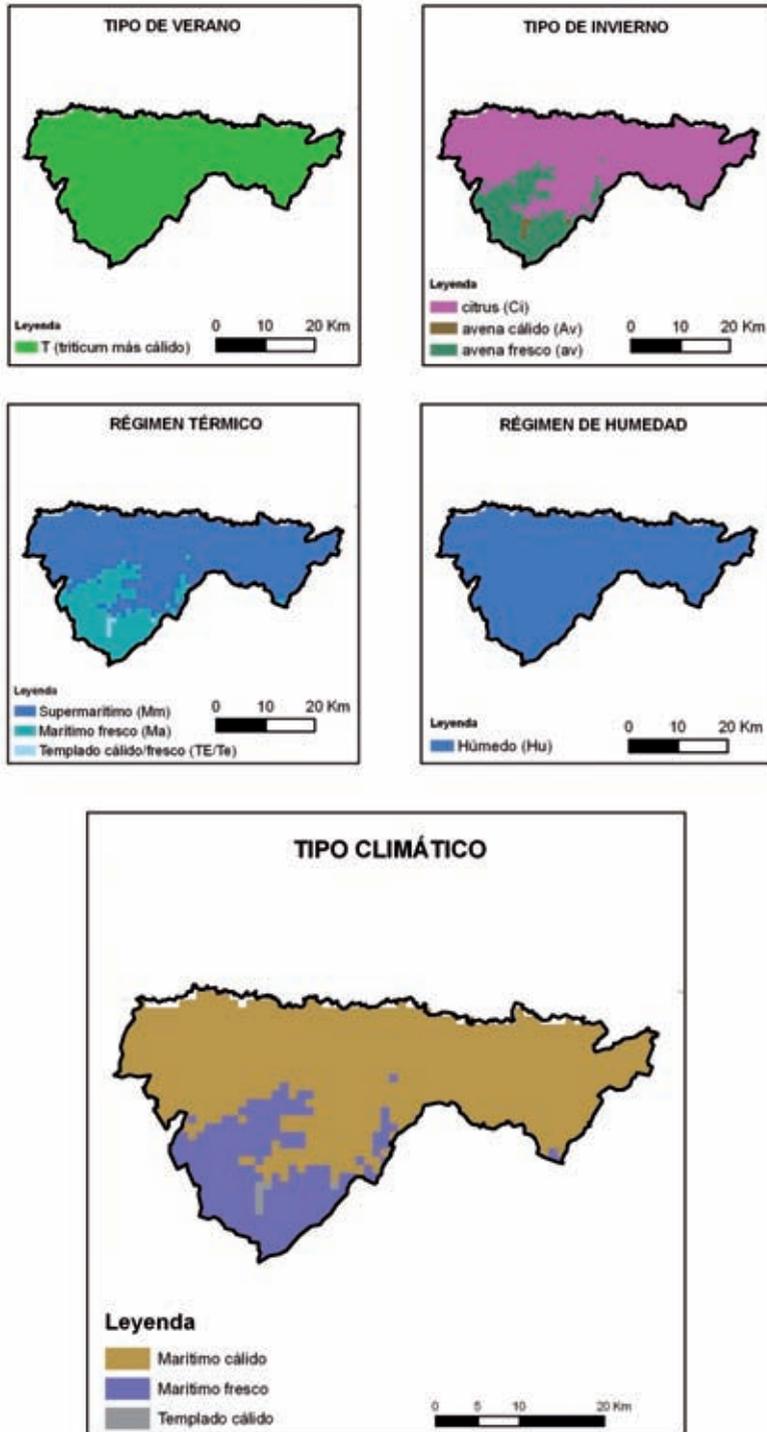


Figura 1.7-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Lluvia** (Asturias)

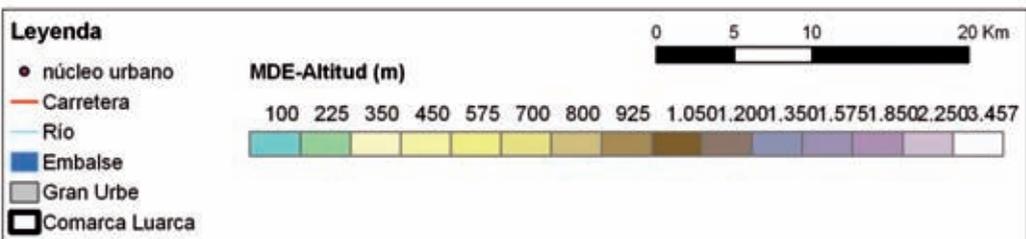
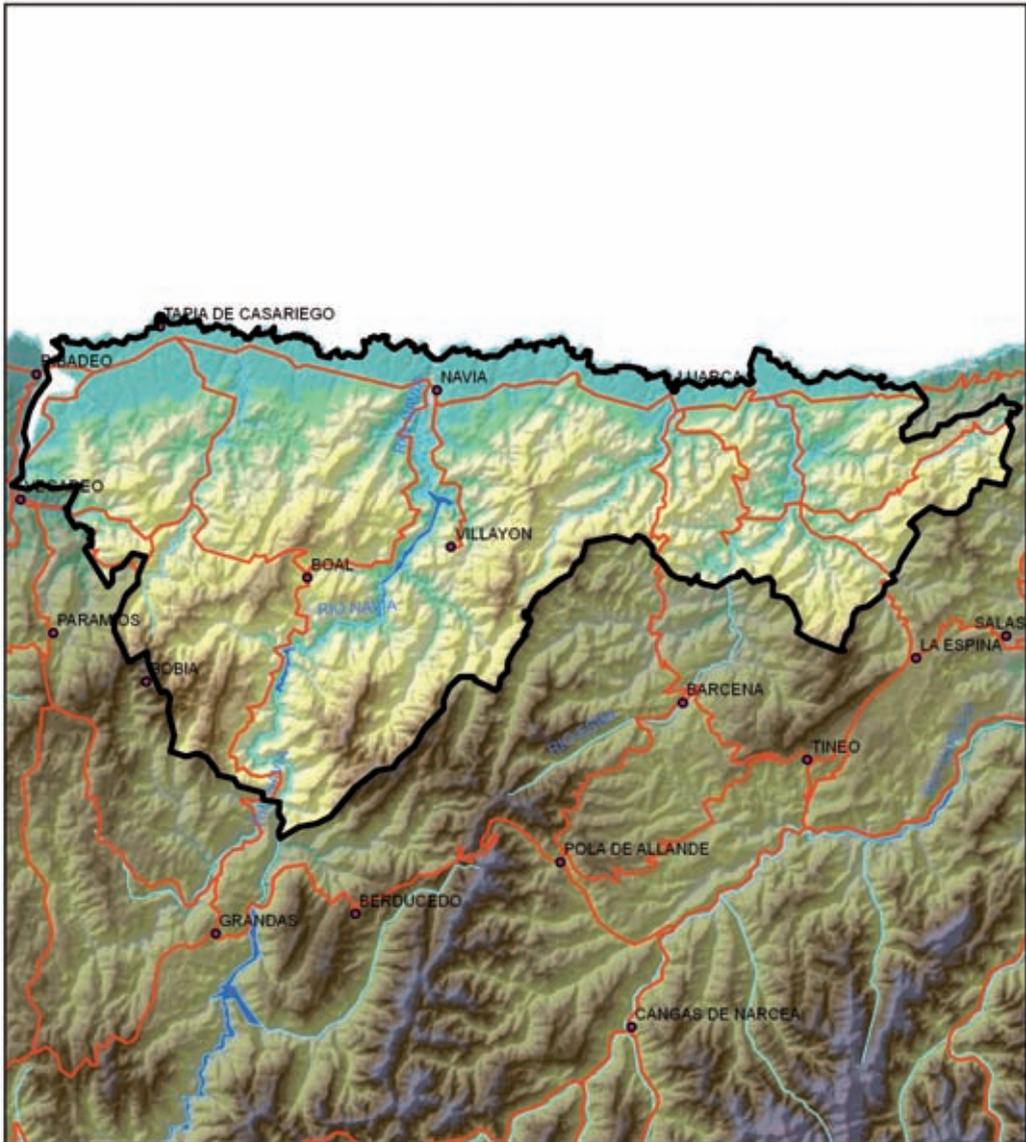


Figura 1.7-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Lluarca** (Asturias)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA LUARCA

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 Características Geográficas.

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.7-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.7-V** y **1.7-VI**. La comarca Luarca es eminentemente forestal y además posee un fuerte carácter ganadero, a semejanza del resto del territorio asturiano. Así, el terreno forestal representa el 49,3% del territorio, concentrándose en las zonas de abrupto relieve alejadas de la costa, como la sierra de Bobia, sierra de San Isidro, y sierra de San Roque en el suroeste comarcal, además de la sierra de Panondres al noreste. Se presenta en diversas formas, pero principalmente como bosques de frondosas (32%), bosques de coníferas (22%), landas y matorrales de vegetación mesófila (34%), matorral boscoso de transición (9%) y bosque mixto (3%). Por su parte, los prados y pastos ocupan el 29,6% de la superficie comarcal, algunos de los cuales se encuentran en mosaicos con vegetación natural. Otras superficies cubren el 15,7% de la comarca, entre las que destaca el erial a pastos (7,2% de la superficie total) que junto con los prados y pastos sostienen la actividad pastoril. Por último, se encuentran las tierras de cultivo con el 5,4% del territorio. Se localizan en zonas cercanas a la costa, siendo Valdés y Castropol los municipios que más tierras de cultivo presentan, con 1.716 ha y 1.246 ha, respectivamente. La densidad de tierras de cultivo aparece representada en el mapa de la **Figura 1.7-5** a nivel municipal.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (99,77%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 7.583 ha frente a las 17 ha de leñosos (0,22%). Dentro de los cultivos herbáceos, el maíz forrajero es el más representativo (46,46%), seguido de las praderas polífitas (31,66%), la patata (7,67%) y el vallico (6,82%). Entre los cultivos leñosos destacan los frutales, representando el 17,64%, seguidos del viñedo (11,76%) y otros leñosos en viveros.

Entre la superficie de **prados y pastos** predominan los prados naturales (24.368 ha) sobre los pastizales (6.080 ha); mientras, el **terreno forestal** se divide en monte maderable (39.399 ha) y monte leñoso (15.292 ha).

Las 18.884 ha de **otras superficies** se reparten entre 8.914 ha erial a pastos, 5.649 ha de terreno improductivo, 2.190 ha de superficie no agrícola y 1.916 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano y 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Betanzos de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo



COMARCA: LUARCA

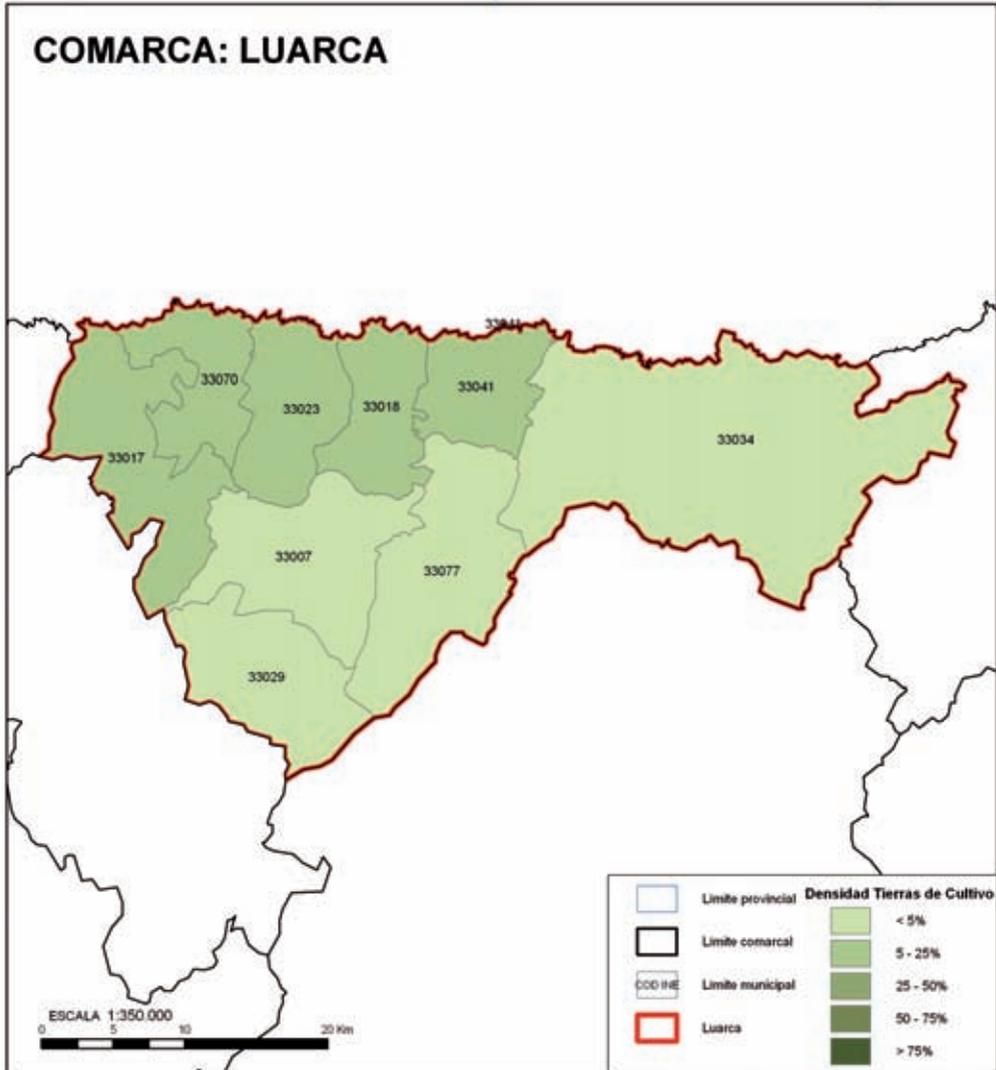


Figura 1.7-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Luarca** (Asturias)

Tabla 1.7-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Luarca** (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	3.523	0	3.523
Praderas polífitas	2.341	60	2.401
Patata	582	0	582
Vallico	517	0	517
Otros	508	52	560
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	7.471	112	7.583
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	2	0	2
Frutales	0	3	3
Otros	0	12	12
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	2	15	17
TIERRAS DE CULTIVO	7.473	127	7.600
Prados naturales	23.746	622	24.368
Pastizales	6.080	0	6.080
PRADOS Y PASTOS	29.826	622	30.448
Monte maderable	39.399	0	39.399
Monte leñoso	15.292	-	15.292
TERRENO FORESTAL	54.691	0	54.691
Erial a pastos	8.852	-	8.852
Terreno improductivo	5.926	-	5.926
Superficie no agrícola	2.190	-	2.190
Ríos y lagos	1.916	-	1.916
OTRAS SUPERFICIES	18.884	-	18.884
SUPERFICIE TOTAL	110.874	749	111.623

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.7-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Luarca** (Asturias)

Municipio	Maíz forrajero		Patata		Vallico		Praderas polifitas			Otros			Total		
	Secano		Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Boal	54	37	8	39	39	0	39	0	39	36	0	36	174	0	174
Castropol	662	54	97	378	388	10	388	34	40	34	6	40	1.225	16	1.241
Coaña	302	35	44	207	207	0	207	24	5	24	5	29	612	5	617
El Franco	232	35	34	260	264	4	264	26	1	26	1	27	587	5	592
Illano	23	19	3	33	33	0	33	19	0	19	0	19	97	0	97
Navia	477	47	70	321	331	10	331	51	5	51	5	56	966	15	981
Tapia de Casariego	580	31	85	275	283	8	283	39	5	39	5	44	1.010	13	1.023
Válides	739	194	109	486	501	15	501	156	13	156	13	169	1.684	28	1.712
Villayón	454	130	67	342	355	13	355	123	17	140	17	140	1.116	30	1.146
TOTAL	3.523	582	517	2.341	2.401	60	2.401	508	52	560	112	560	7.471	112	7.583

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

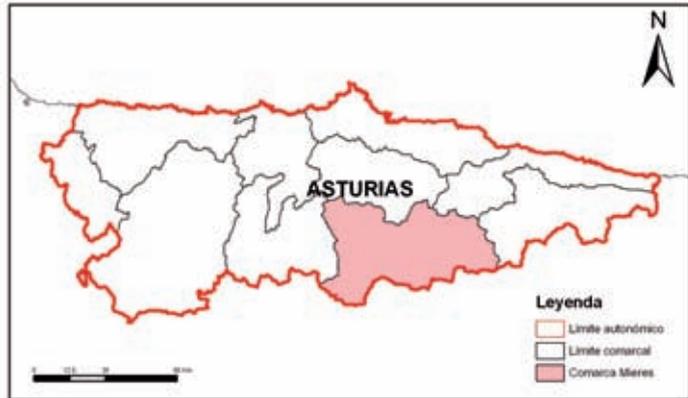
Tabla 1.7-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Luarca** (Asturias)

Municipio	Viñedo			Frutales			Viveros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Boal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Castropol	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	5	5
Coaña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Franco	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Illano	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Navia	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Tapia de Casariego	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	3
Valdes	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4
Villayón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	0	2	0	3	3	0	12	12	2	15	17

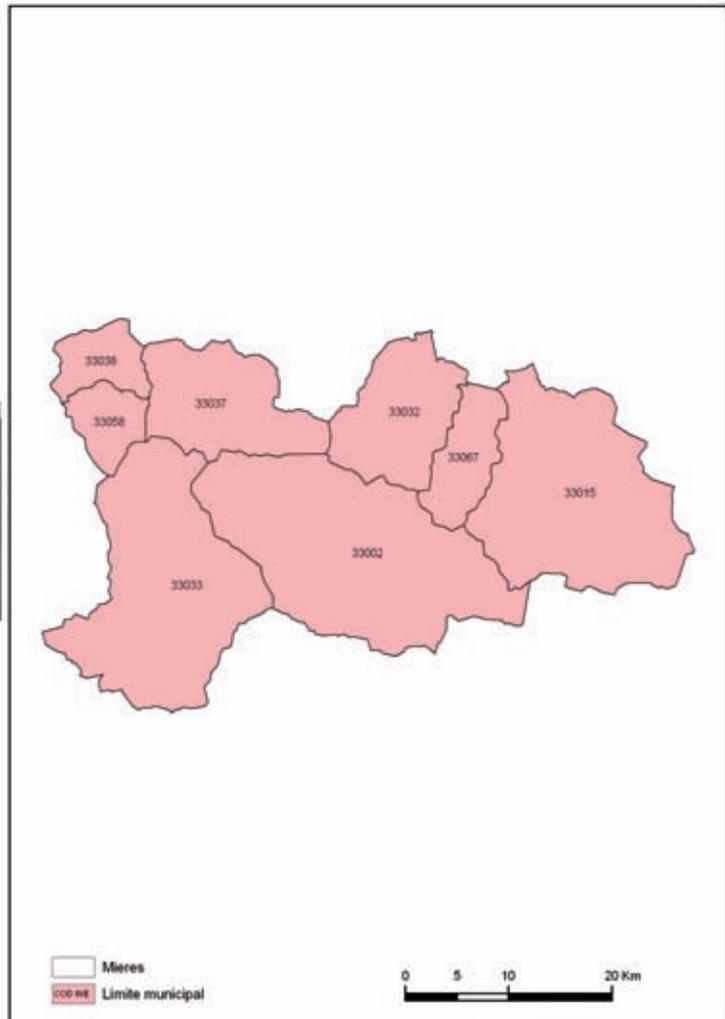
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Mieres

Autonomía: Principado de Asturias



CODINE	MUNICIPIO
33006	Bimenes
33031	Langreo
33035	Llanera
33040	Nava
33042	Noreña
33044	Oviedo
33054	Regueras (Las)
33057	Ribera de Arriba
33060	San Martín del Rey Aurelio
33065	Sariego
33066	Siero



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA MIERES

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Mieres tiene una superficie total de 144.232 ha. Administrativamente está compuesta por 8 municipios, siendo los más extensos Aller (375,89 km²) y Lena (315,51 km²). La superficie individualizada de cada uno de ellos se indica en la **Tabla 1.8-I**.

Demografía

Presenta una población de 92.639 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 64,23 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Mieres (44.459 habitantes). En la **Tabla 1.8-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.8-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Mieres** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Aller	12.970	375,89	34,50
Caso	1.911	307,94	6,21
Laviana	14.245	130,99	108,75
Lena	12.959	315,51	41,07
Mieres	44.459	146,03	304,45
Morcín	2.962	50,05	59,18
Riosa	2.262	46,49	48,66
Sobrescobio	871	69,42	12,55
Total Comarca	92.639	1.442,32	64,23

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca se localiza en la parte meridional del territorio asturiano, limitando al sur con la provincia de León. Cuenta con una orografía accidentada, que se hace más escarpada en la mitad meridional donde se localiza la Cordillera Cantábrica, en la que destacan los montes del Mongayu, las sierras de Corteguero, de Mermeja, del Cardanu y de la Casomera, el cordal de Murias y Llongalendo. Presenta una altitud entre 300 y 1.529 m, con pendientes medias del 2% al 16%. Los ríos principales que bañan esta región son: el Caudal, Negru, Ayer, Güerna, Llena y Nalón, donde se forma la presa de Tañés.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Mieres (Asturias)



Paisaje rural en los alrededores de Mieres (Asturias)
(Fuente: Mediateca MARM)



Órreo asturiano en Carabanzo (Lena, Asturias) (Fuente: Mediateca MARM)



Vista general de Carabanzo (Lena, Asturias) (Fuente: Mediateca MARM)

Geología

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

- *Carbonífero*: Pizarras, carbón, calizas y conglomerados.
- *Ordovícico*: Cuarzitas.
- *Devónico*: Pizarras, margas, dolomías y calizas arrecifales.

En la **Figura 1.8-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.8-2**, los grupos de suelos de mayor presencia en Mieres, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Haplumbrept (22% de superficie), Eutrochrept (21%), Ustorthent (17%) y Ustochrept (13%).

- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido ($\text{pH} \approx 4,5$) y la textura es franca.
- *Eutrochrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un contenido medio-bajo en materia orgánica. Su pH es ligeramente ácido y la textura es franco-arenosa.
- *Ustorthent*: son suelos profundos (100-150 cm). Presentan un bajo contenido en materia orgánica. Tienen un pH moderadamente básico y su textura es franco arcillosa.
- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.

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

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

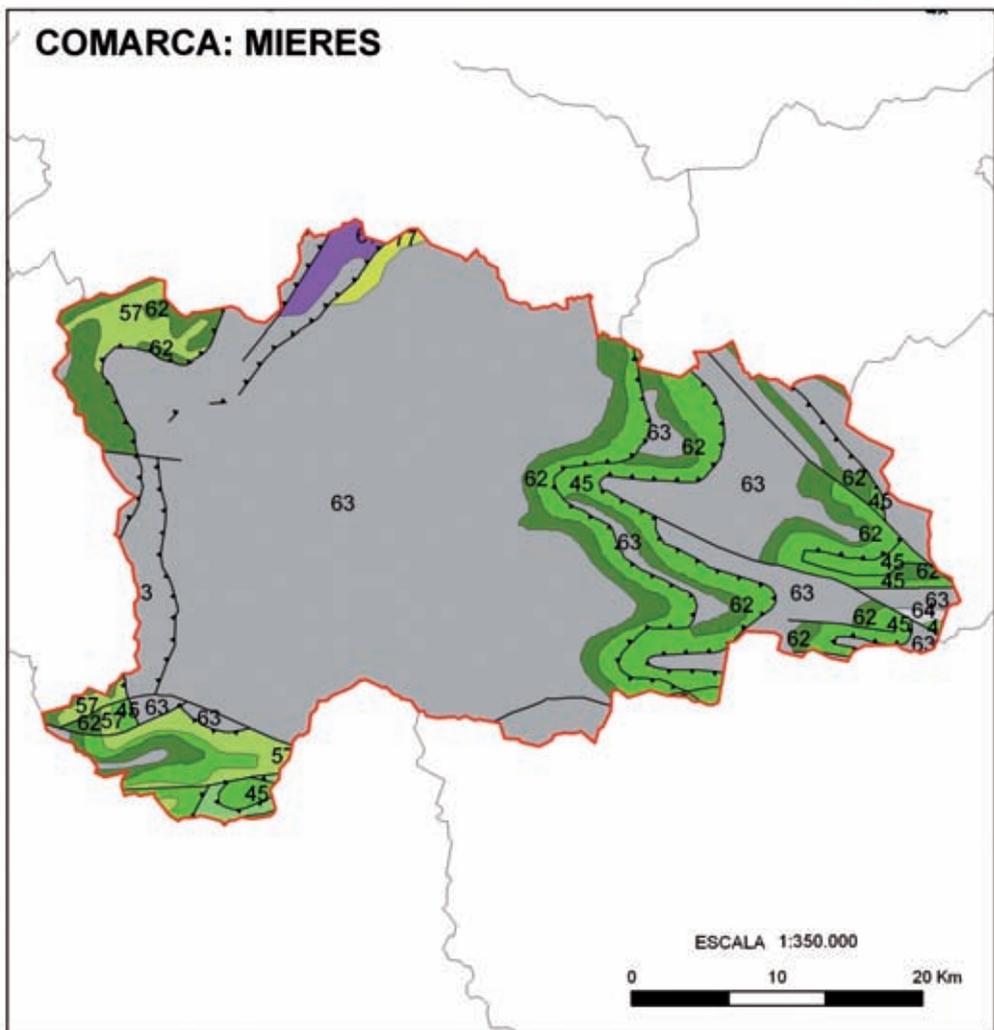
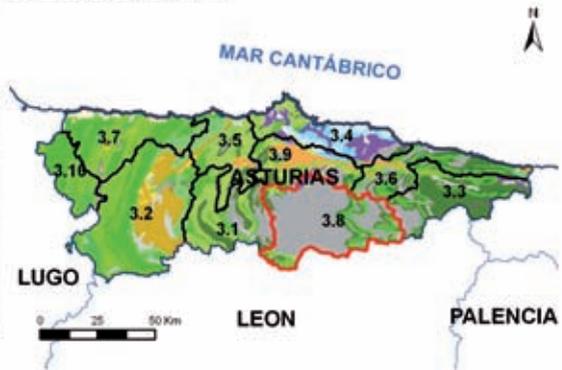


Figura 1.8-1: Mapa de geología de la comarca **Mieres** (Asturias).
Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

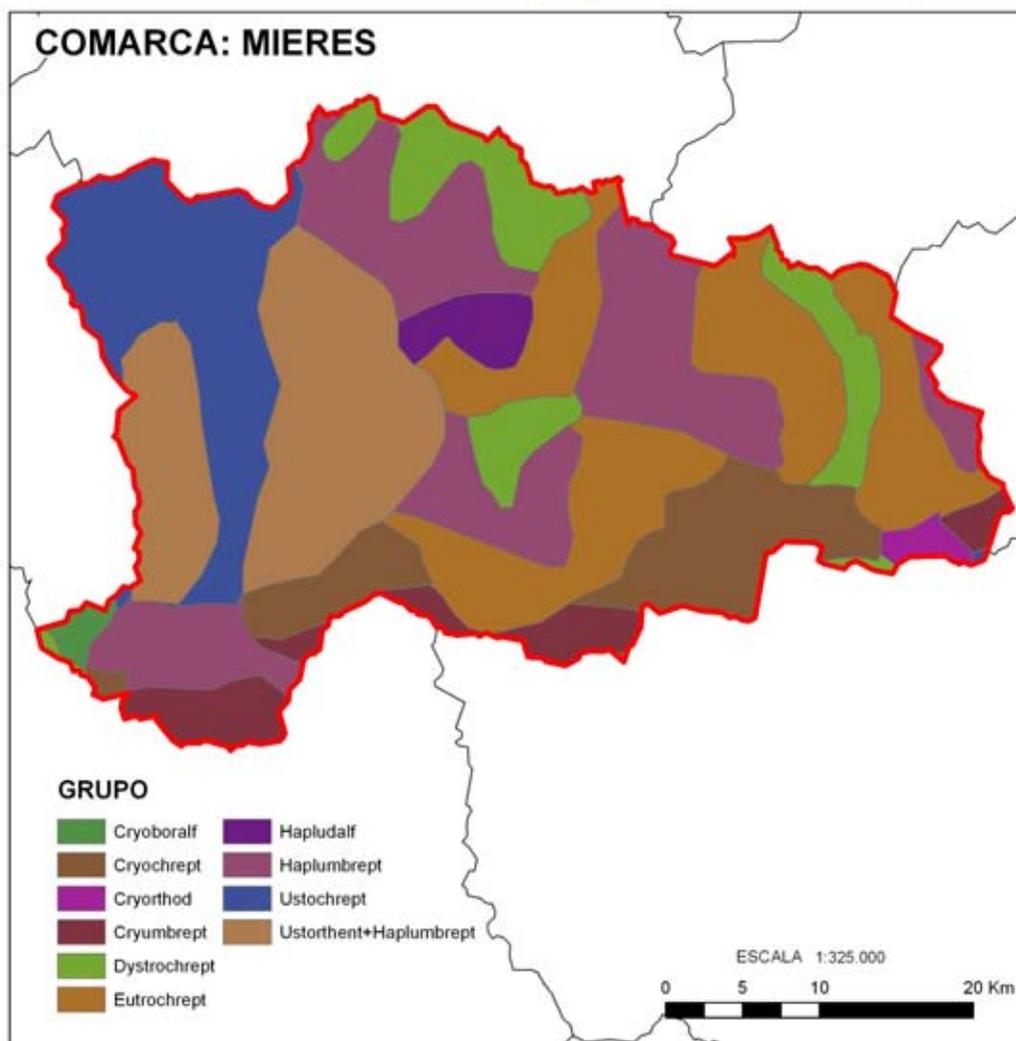


Figura 1.8-2: Mapa de edafología de la comarca **Mieres** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

Climatología

El periodo frío o de heladas, establecido como el número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C, toma valores de 4 a 8 meses, aumentando a medida que se acerca al sur de la comarca. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes, y un periodo seco o árido de 1 a 2 meses, referido al número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca puede dividirse en tres zonas en función de los tipos climáticos mayoritarios. Como se puede observar en la **Figura 1.8-3**, la franja sur presenta el tipo *Marítimo fresco*; los extremos, tanto el este como el oeste presentan el tipo *Templado cálido*, y la zona central se enmarca dentro de la clasificación *Marítimo cálido*. En la zona centro también se aprecian algunos reducidos con las categorías *Mediterráneo marítimo* y *Mediterráneo templado*.

En lo que respecta a la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Triticum más cálido* en la franja más interior de la comarca y un verano tipo *Maíz* en el resto del territorio, salvo en determinadas partes de los cursos fluviales de los ríos Caudal y Nalón (zonas de cota más baja), donde se da un verano clasificado como *Oryza*. Por su parte, en la franja más meridional predomina un invierno tipo *Avena fresco*, mientras que en el resto de la comarca se extienden las categorías de invierno *Avena cálido* y *Citrus*, este último en la zona centro.

Desde el punto de vista de la humedad, la comarca Mieres se caracteriza por tener un régimen *Húmedo*, excepto en la zona fluvial del río Caudal, a su paso por el municipio de Lena, y del río Negro a su paso por Aller, donde se localiza el régimen *Mediterráneo húmedo*.

Tabla 1.8-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Mieres** (Asturias)

Mes	T ^a media mensual (°C)*	T ^a media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	6,5	-3,5	112,9	17,6
Febrero	7,5	-3,1	111,4	21,5
Marzo	9,1	-1,7	111,4	34,6
Abril	10,2	-0,1	130,6	43,8
Mayo	13,1	2,2	117,8	68,3
Junio	16,7	5,7	65,6	94,6
Julio	19,3	8,1	57,4	116,0
Agosto	19,2	8,2	52,6	107,2
Septiembre	17,6	6,1	65,5	83,5
Octubre	13,8	2,9	110,6	55,5
Noviembre	10,1	-0,9	126,6	31,6
Diciembre	7,5	-2,9	127,2	20,3
AÑO⁽¹⁾	12,6	-5,3	1.189,1	694,4

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones de: Bezares, Rioseco de Sobrescobio, Tablado de Lena y Moreda.

** Valores medios de las estaciones de: Bezares, Caleao, Campo de Caso, Campo de Caso 'G.C.', Rioseco de Sobrescobio, Pola de Laviana 'G.C.', Pajares G.C., Campomanes 'G.C.', Tablado de Lena, La Paraya 'G.C.', Moreda, Santa Cruz de Mieres, Mieres 'Morgao', y Pumardongo de Mieres.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

En las **Tablas 1.8-II** y **1.8-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.8-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Mieres** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	T ^a mín. (°C)*	T ^a med. (°C)	T ^a máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Aller	33002	1.054	1.130	0,4	10,5	23,4	640
Caso	33015	1.097	1.481	-1,6	9,3	23,2	603
Laviana	33032	668	1.248	1,6	12,3	24,4	689
Lena	33033	1.011	974	1,3	10,7	23,4	646
Mieres	33037	524	1.041	2,1	12,7	24,5	695
Morcín	33038	566	1.030	1,8	12,1	23,9	674
Riosa	33058	817	1.030	1,4	11,7	23,8	664
Sobrescobio	33067	862	1.420	0,1	11,3	24,0	659

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

Comunicaciones

Las vías de comunicación principales que posee la región son:

- A-66, recorre 40 km, atravesando la comarca de norte a sur.
- N-630, recorre 16 km por la parte sur de la región.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 755 km y el índice de comunicación tiene un valor de 0,48, lo que supone una alta densidad de carreteras. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.8-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

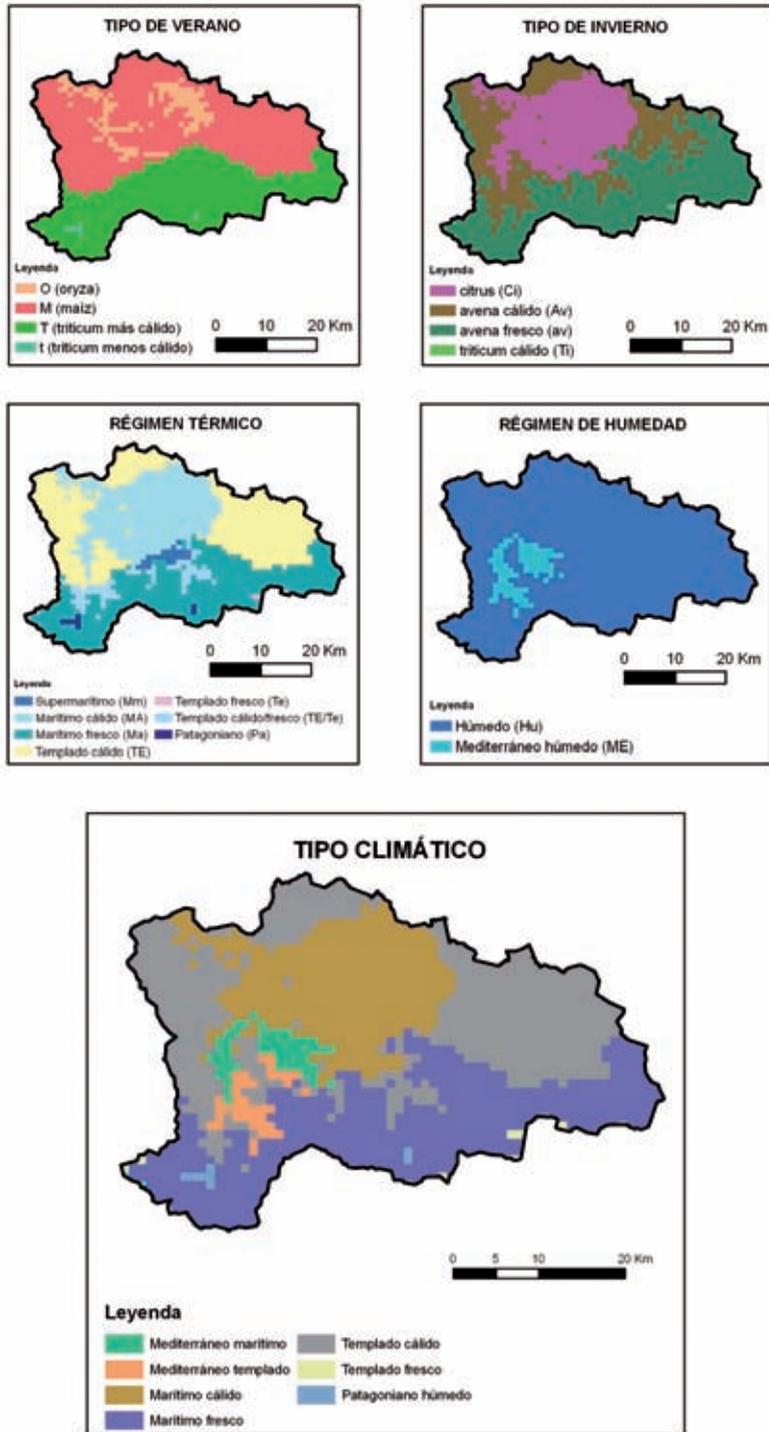


Figura 1.8-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca **Mieres** (Asturias)

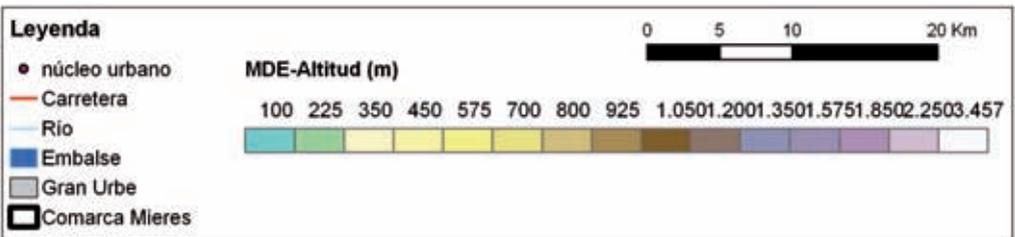
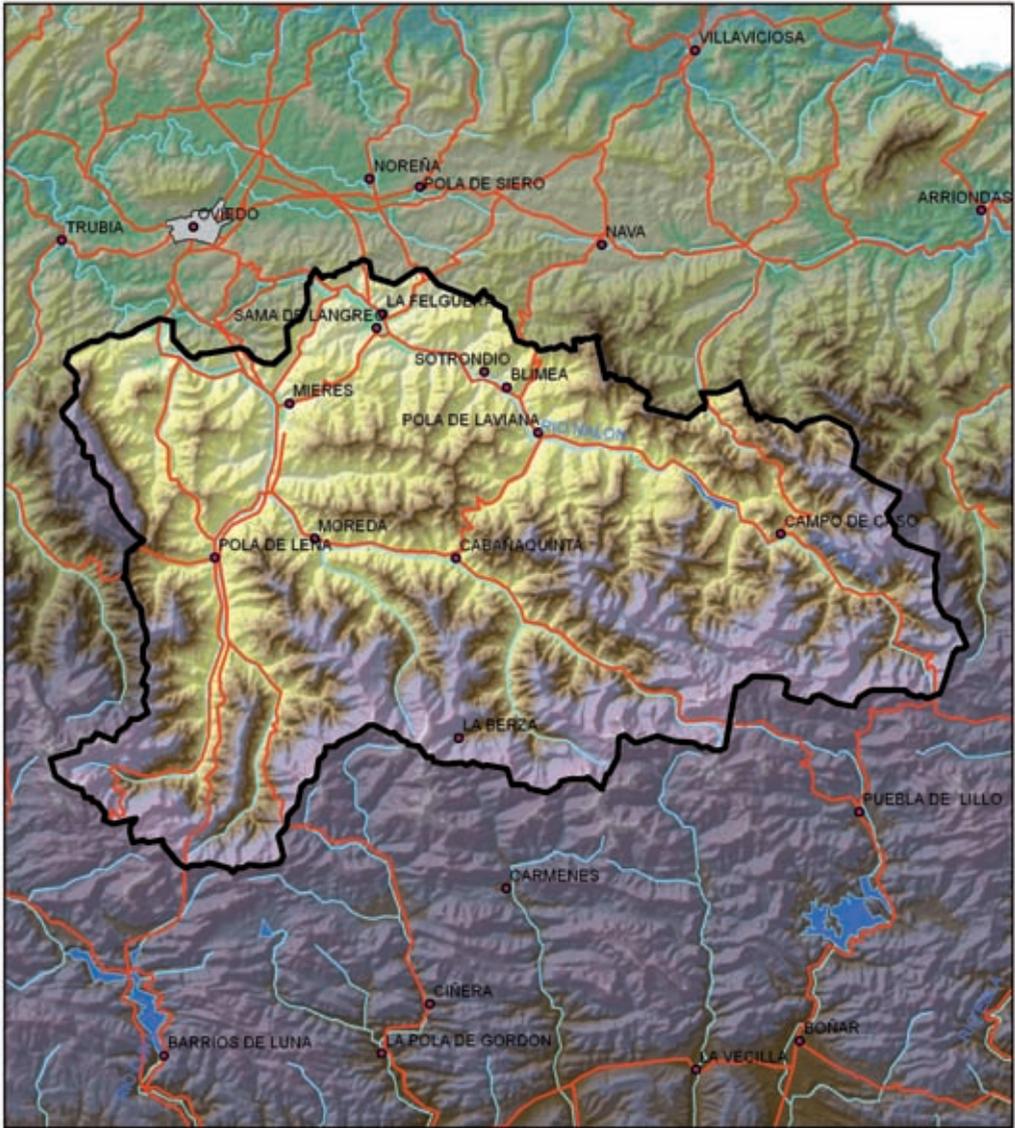


Figura 1.8-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Mieres (Asturias)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA MIERES

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 Características Geográficas.

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.8-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.8-V** y **1.8-VI**. Esta comarca posee, al igual que las demás comarcas asturianas, dos usos del suelo principales: el terreno forestal y los prados y pastos. El primero representa el 45,6% del territorio, repartido por toda la comarca aunque en mayor proporción en la zona meridional, al acercarse a las zonas de mayor altitud y pendiente de la Cordillera Cantábrica. Se trata de bosque de frondosas (55%), landas y matorrales de vegetación mesófila (32%), y matorral boscoso de transición (13%). Por su parte, los prados y pastos cubren el 30,2% de la superficie y se concentran en las laderas cercanas a los ríos Nalón, Güerna y Negru. La categoría de otras superficies cubren el 24% de la comarca, con el terreno improductivo y los eriales a pastos como los más representativos (10,6% y 10% de la superficie total, respectivamente). Por último, están las tierras de cultivo, cuya presencia es prácticamente testimonial (319 ha que representan el 0,2%). El 98% de ellas son de secano, el 98% son cultivos herbáceos, y no existen tierras en barbecho. La densidad de tierras a nivel municipal aparece representada en la **Figura 1.8-5**.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (99,12%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 313 ha frente a las 6 ha de leñosos (0,22%). Dentro de los cultivos herbáceos, la patata es el más representativo (45,37%), seguida del maíz forrajero (13,09%) y otros herbáceos. Entre los cultivos leñosos destacan los frutales (manzano, principalmente), representando el 66,66%, seguidos de otros leñosos en viveros (33,33%).

La superficie de **prados y pastos** se divide en 23.264 ha de prados naturales y 20.239 ha de pastizales, mientras que el **terreno forestal** se reparte entre 52.761 ha de monte maderable y 12.948 ha de monte leñoso.

Las 34.701 ha de **otras superficies** se conforman con 15.260 ha de terreno improductivo, 14.451 ha de erial a pastos, 3.986 ha de superficie no agrícola, 1.004 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,7 t/ha para los cereales de secano y 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Betanzos de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

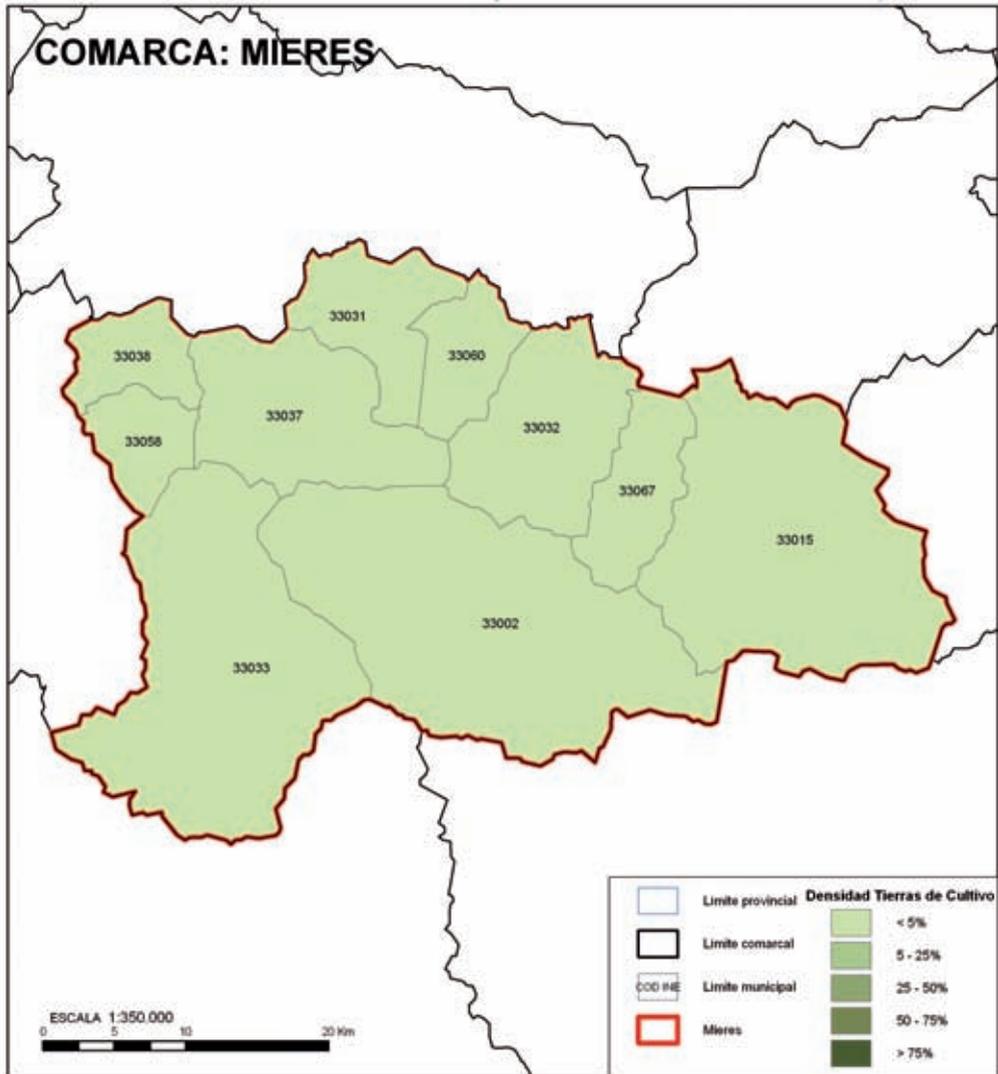


Figura 1.8-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Mieres** (Asturias)

Tabla 1.8-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca
Mieres (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Patata	142	0	142
Maíz forrajero	41	0	41
Otros	125	5	130
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	308	5	313
Cultivos leñosos			
Frutales	4	0	4
Viveros	0	2	2
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	4	2	6
TIERRAS DE CULTIVO	312	7	319
Prados naturales	23.049	215	23.264
Pastizales	20.239	0	20.239
PRADOS Y PASTOS	43.288	215	43.503
Monte maderable	52.761	0	52.761
Monte leñoso	12.948	-	12.948
TERRENO FORESTAL	65.709	0	65.709
Erial a pastos	14.451	-	14.451
Terreno improductivo	15.260	-	15.260
Superficie no agrícola	3.986	-	3.986
Ríos y lagos	1.004	-	1.004
OTRAS SUPERFICIES	34.701	-	34.701
SUPERFICIE TOTAL	144.010	222	144.232

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.8-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Mieres** (Asturias)

Municipio	Patata		Maíz forrajero		Otros			Total		
	Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Aller	28		4		17	0	17	49	0	49
Caso	12		2		7	0	7	21	0	21
Llaviana	26		6		28	2	30	60	2	62
Lena	34		16		21	2	23	71	2	73
Mieres del Camino	22		6		23	1	24	51	1	52
Morcín	9		4		14	0	14	27	0	27
Riosa	6		1		5	0	5	12	0	12
Sobrescobio	5		2		10	0	10	17	0	17
TOTAL	142		41		125	5	130	308	5	313

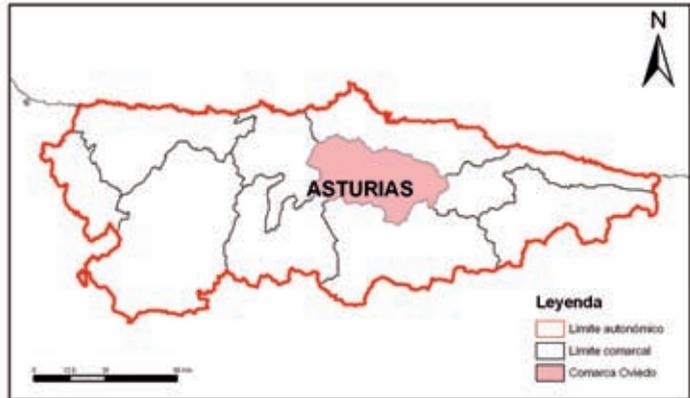
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.8-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Mieres (Asturias)

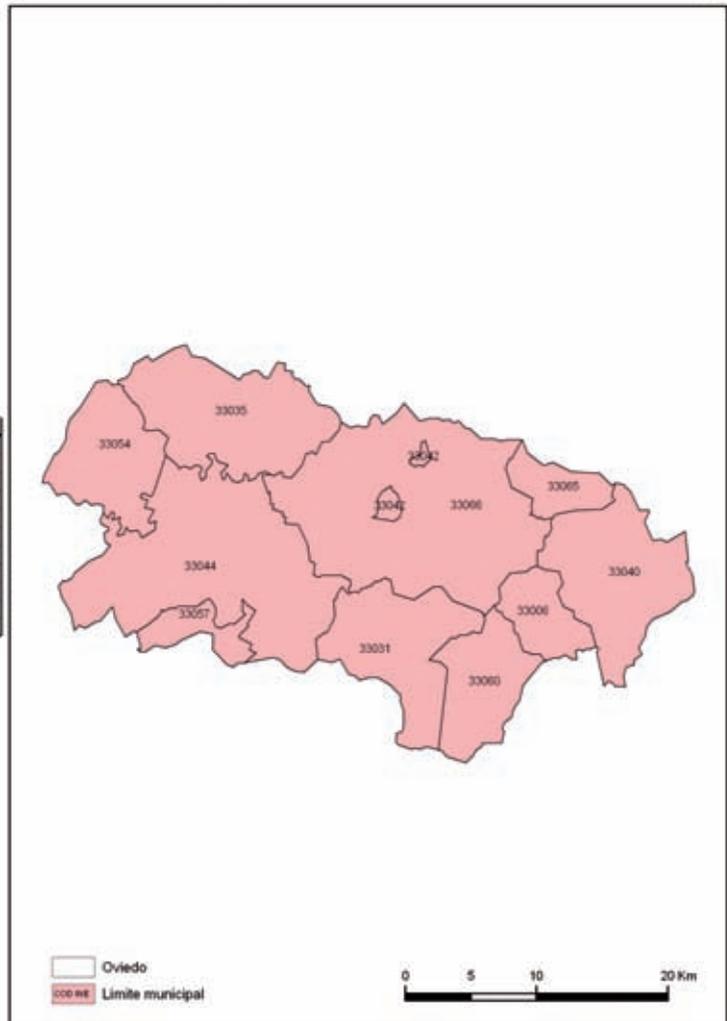
Municipio	Frutales			Viveros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Aller	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laviana	3	0	3	0	0	0	3	0	3
Lena	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Mieres del Camino	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Morcín	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sobrescobio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4	0	4	0	2	2	4	2	6

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Oviedo
Autonomía: Principado de Asturias



CODINE	MUNICIPIO
33006	Bimenes
33031	Langreo
33035	Llanera
33040	Nava
33042	Noreña
33044	Oviedo
33054	Regueras (Las)
33057	Ribera de Arriba
33060	San Martín del Rey Aurelio
33065	Sariego
33066	Siero



CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA COMARCA OVIEDO

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Oviedo tiene una superficie total de 89.086 ha. Administrativamente está compuesta por 11 municipios siendo el más extenso de ellos Siero (211,23 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.9-I**.

Demografía

Presenta una población de 366.963 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 411,92 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Oviedo (220.644 habitantes), Siero (50.233 hab.) y Langreo (45.663 hab.). En la **Tabla 1.9-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.9-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Oviedo** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Bimenes	1.907	32,69	58,34
Langreo	45.663	82,46	553,76
Llanera	13.505	106,69	126,58
Nava	5.543	95,81	57,85
Noreña	5.289	5,66	934,45
Oviedo	220.644	186,65	1.182,13
Regueras (Las)	2.049	65,85	31,12
Ribera de Arriba	1.997	21,98	90,86
San Martín del Rey Aurelio	18.810	56,12	335,17
Sariego	1.323	25,72	51,44
Siero	50.233	211,23	237,81
Total Comarca	366.963	890,86	411,92

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca, que contiene a la capital, se localiza en el centro de la provincia. Presenta, en general, un relieve ondulado, en el que únicamente destacan los picos del Naranco, Peña Mayor y el cordal de Ques. La altitud de la región está comprendida entre los 196 y 495 m, con pendientes del 1 al 10%. La red hidrológica está compuesta por los ríos Nalón, Nora, Noreña y Trubia.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Oviedo (Asturias)



Paisaje en las inmediaciones de Oviedo (Asturias) (Fuente: Mediateca MARM)



Vista del pueblo de montaña de Bimenes (Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias –Infoasturias–)



Santa María del Naranco (Asturias) (Fuente: Mediateca MARM)

Geología

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

- *Neógeno*: Arcillas, calizas, yesos y puddingas.
- *Carbonífero*: Pizarras, carbón, calizas oscuras, calizas nodulosas rojas y calizas blancas.
- *Devónico*: Pizarras, margas, dolomías y areniscas ferruginosas.
- *Cretácico*: Calizas, arenas y arcillas.
- *Jurásico*: Conglomerados, areniscas, calizas y margas.

En la **Figura 1.9-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.9-2**, los grupos de suelos predominantes en Oviedo, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Ustochrept (27% de superficie), Haplustalf (18%) y Dystrochrept (17%).

- *Ustochrept*: son suelos moderadamente básicos. Presentan poco contenido en materia orgánica. Tienen una profundidad media y su textura es franco-arcillosa.
- *Haplustalf*: son suelos profundos (100–150 cm). Tienen poco contenido en materia orgánica. Tienen un pH ligeramente básico y su textura es franco-arcillosa.

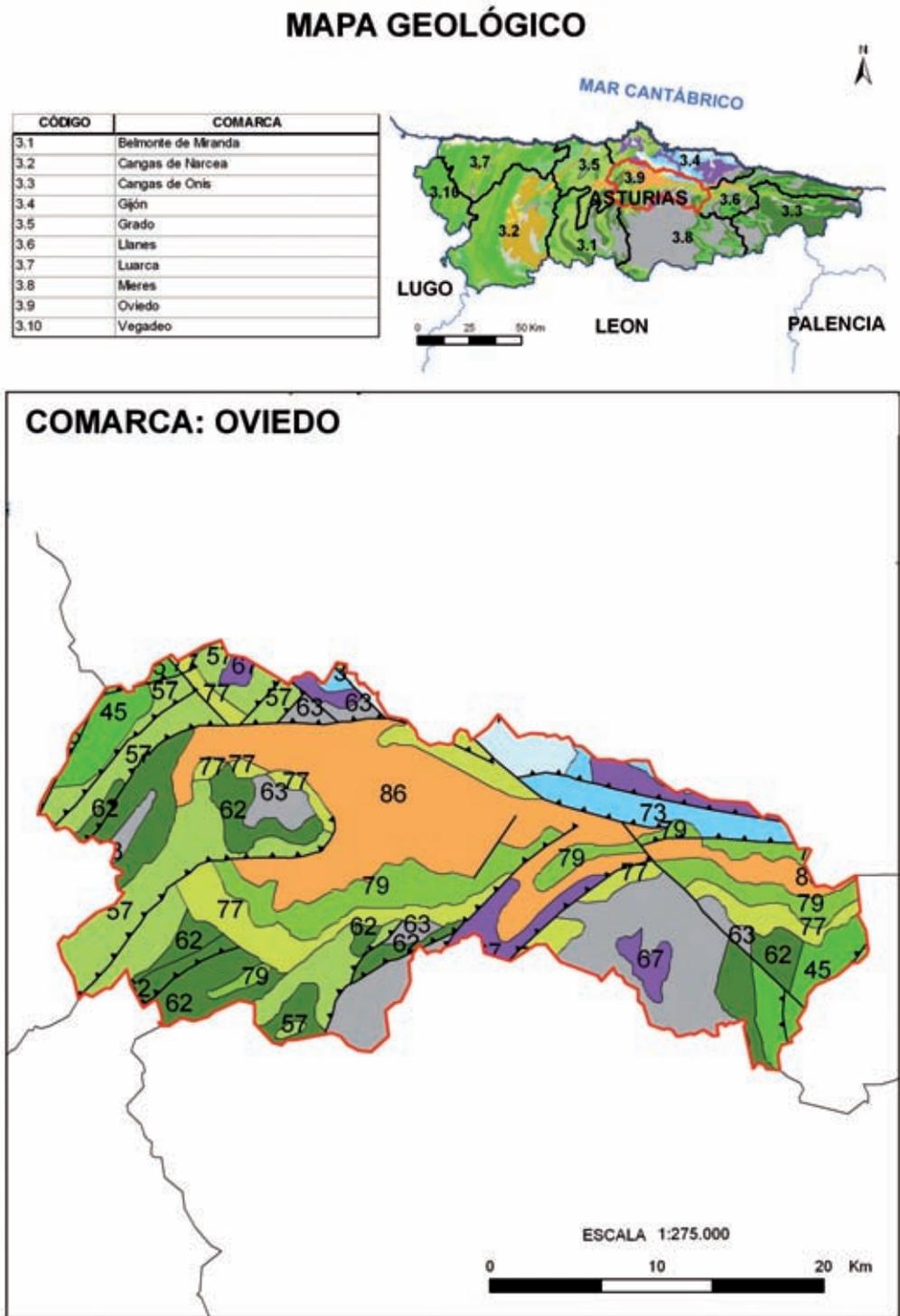


Figura 1.9-1: Mapa de geología de la comarca **Oviedo** (Asturias).
Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

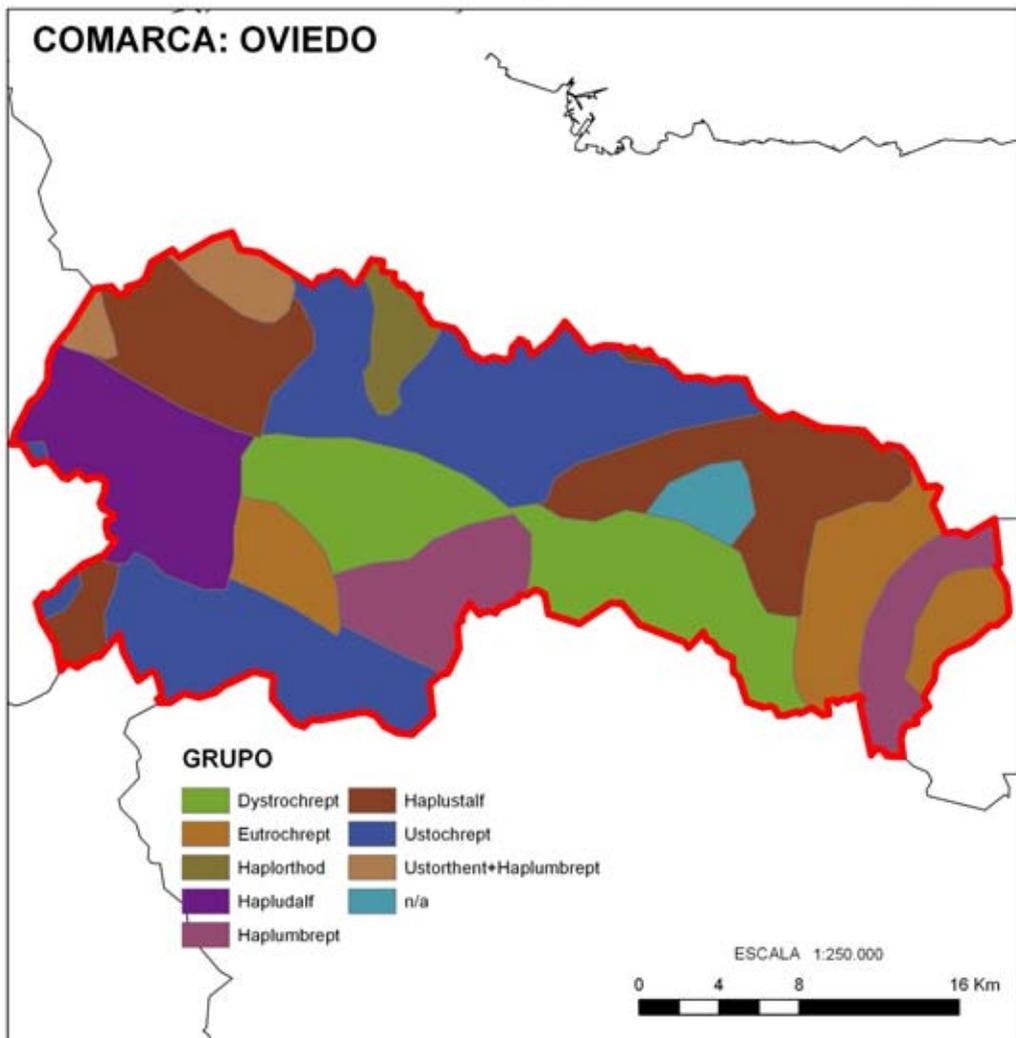


Figura 1.9-2: Mapa de edafología de la comarca **Oviedo** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

- *Dystrochrept*: son suelos superficiales (25-50 cm). Presentan un contenido medio en materia orgánica. Tienen un pH ácido y su textura es franco-limosa.

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

Climatología

El número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C es lo que determina el periodo frío o de heladas, que en esta comarca varía entre los valores de 4 a 6 meses, mientras que el periodo seco o árido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) es de 1 a 2 meses. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido, que indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real), de 0 a 1 mes.

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), existe un tipo climático principal, el *Templado cálido*, el cual abarca la mitad oriental además de parte de los municipios de Llanera, Oviedo y Las Regueras. Ocupando una extensión más reducida se encuentra el tipo *Marítimo cálido* en los municipios de Llanera y Oviedo, mientras que en el extremo occidental de la comarca se localiza el clima *Mediterráneo templado* (ver **Figura 1.9-3**).

En lo que respecta a la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen un verano tipo *Maíz* como mayoritario en el territorio comarcal, salvo en los términos municipales de Llanera, Oviedo y Ribera de Arriba, donde predominan las categorías *Triticum más cálido* y *Oryza*. Asimismo, dichos datos determinan que prevalece el invierno tipo *Avena cálido* excepto al norte de Llanera, sur de Oviedo y este de Ribera de Arriba, en los que se extiende el invierno tipo *Citrus*.

Desde el punto de vista de la humedad, la comarca Oviedo se caracteriza por tener un régimen *Húmedo*.

En las **Tablas 1.9-II** y **1.9-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Comunicaciones

Las vías principales que recorren la comarca son:

- A-8, recorre 25 km, enlazando Oviedo con la costa Cantábrica.
- A-66, conecta Oviedo con Gijón. Longitud: 19 km.
- AS-1, carretera que une Mieres con Gijón. Longitud: 17 km.
- N-634, tiene un recorrido de 45 km en el que atraviesa la región de este a oeste.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 801 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 1,06, lo que supone una densidad de carreteras muy alta. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.9-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

Tabla 1.9-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Oviedo** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	7,4	-3,1	114,4	20,6
Febrero	8,2	-2,6	101,8	23,8
Marzo	9,5	-1,2	106,6	36,7
Abril	10,5	0,5	123,9	45,0
Mayo	13,3	3,1	108,6	69,4
Junio	16,3	6,5	67,9	91,4
Julio	18,7	9,2	55,6	111,2
Agosto	18,9	9,4	60,8	104,6
Septiembre	17,2	6,9	72,9	80,2
Octubre	13,8	3,5	110,9	55,3
Noviembre	10,4	-0,3	128,8	32,6
Diciembre	8,4	-2,4	127,2	23,6
AÑO⁽¹⁾	12,7	-4,4	1.179,0	694,2

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones de: Blimea 'el Parque', Soto de Ribera, La Cuesta de Sariego, Meres de Siero, Oviedo 'La Cadellada', Oviedo 'I.N.C.', Pruvia y Oviedo 'El Cristo'.

** Valores medios de las estaciones de: Nava de Nava 'G.C.', Viobes, Pruneda, Blimea 'el Parque', Sama de Langreo 'G.C.', Soto de Ribera, La Cuesta de Sariego, Arguelles de Siero, Meres de Siero, Oviedo 'La Cadellada', Oviedo 'I.N.C.', El Pevidal de Siero, Anes 'Pañeda', Pruvia, Oviedo 'El Cristo' y Santullano de las Regueras.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.Tabla 1.9-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Oviedo** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Bimenes	33006	501	1.301	2,1	12,6	24,0	690
Langreo	33031	403	1.123	2,3	12,8	24,5	699
Las Regueras	33054	223	1.055	3	12,9	23,4	693
Llanera	33035	221	1.078	2,9	12,7	22,9	686
Nava	33040	427	1.360	1,9	12,5	23,9	687
Noreña	33042	231	1.148	1,9	12,4	23,7	687
Oviedo	33044	269	1.030	2,5	12,7	23,8	691
Ribera de Arriba	33057	297	1.019	2,4	12,6	24,1	688
San Martín del Rey Aurelio	33060	505	1.155	2,5	12,9	24,5	702
Sariego	33065	369	1.472	2,4	12,4	23,2	681
Siero	33066	274	1.189	2,1	12,4	23,6	686

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

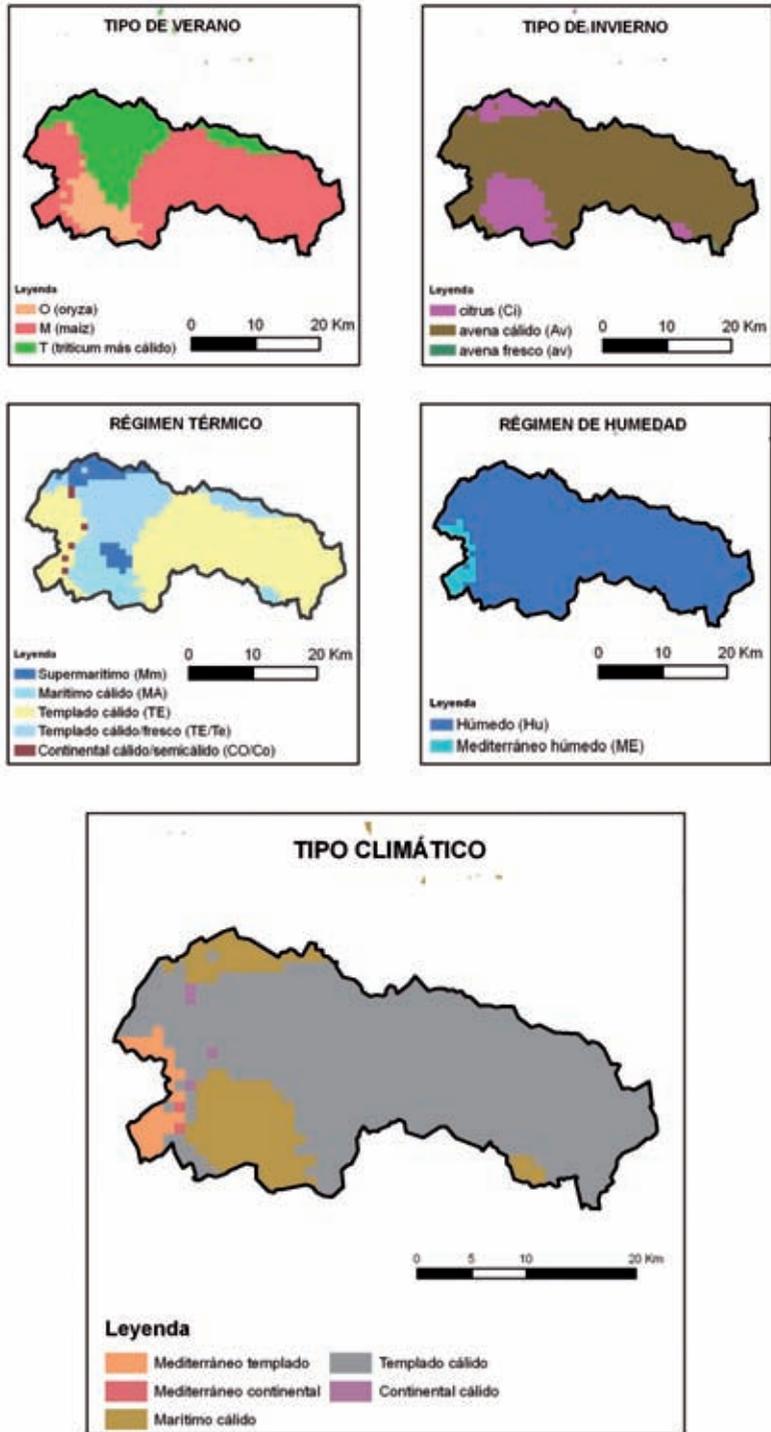


Figura 1.9-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Oviedo (Asturias)

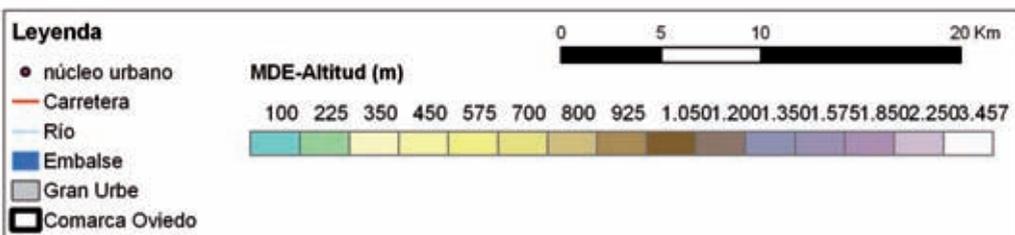
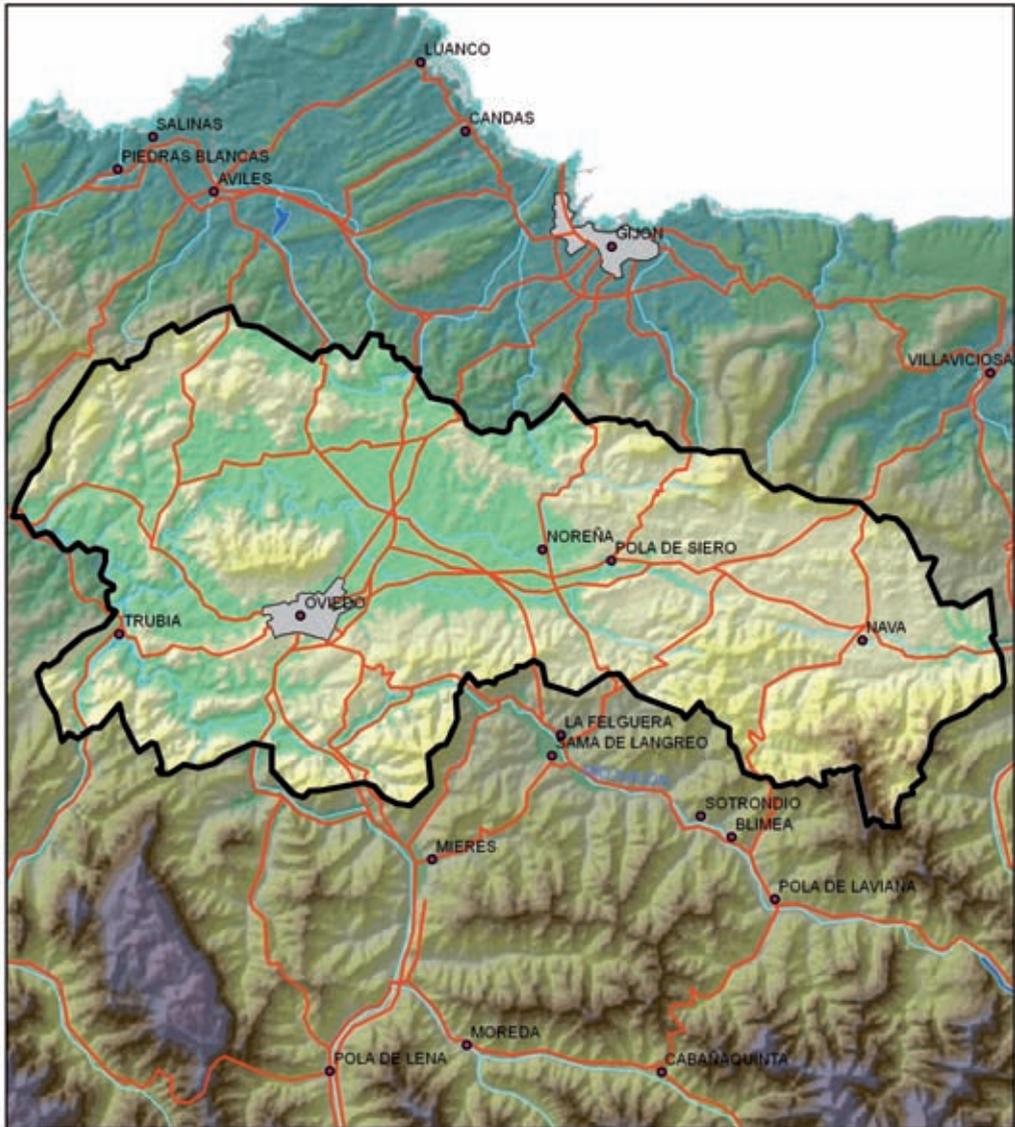


Figura 1.9-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca Oviedo (Asturias)

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA OVIEDO

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 Características Geográficas.

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.9-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.9-V** y **1.9-VI**. Aun siendo la comarca con el relieve más suave del territorio asturiano, la comarca Oviedo tiene una distribución de los usos del suelo similar al resto de comarcas. En este caso, el uso más extenso son los prados y pastos, los cuales representan el 36,8% de la superficie. Éstos se distribuyen equitativamente por todos los municipios, y algunos se encuentran en mosaicos con espacios de vegetación natural. Tras ellos se encuentra el terreno forestal, ocupando el 34,3% del territorio. Se presenta en forma de bosques de frondosas (51%), landas y matorrales de vegetación mesófila (29%), matorral boscoso de transición (16%), bosque de coníferas (3%) y bosque mixto (1%), y se concentra al oeste, en la sierra del Pedrosu, y al sur, en las faldas de la sierra del Aramo. Por otro lado, el 26,1% del territorio comarcal se cubre con otras superficies, entre las que destaca la superficie no agrícola (15,1% del total), debido a las zonas industriales y urbanas asociadas a la ciudad de Oviedo. Por último están las tierras de cultivo, que representan el 2,8%. El 96% de ellas son de secano, y se trata en su mayoría de cultivos forrajeros y pomaradas para la producción de sidra. Al igual que en el resto de comarcas asturianas, no existe superficie puesta en barbecho. Siero es el municipio que más tierras de cultivo presenta con 682 ha. La densidad de tierras a nivel municipal aparece representada en la **Figura 1.9-5**.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (95,75%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 2.413 ha frente a las 107 ha de leñosos (4,25%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca el maíz forrajero (30,87%), seguido de las praderas polífitas (30,29%), la patata (15,33%) y el maíz (6,30%). Entre los cultivos leñosos destacan los frutales (manzano, principalmente), representando el 87,85%, seguidos de otros leñosos en viveros (12,15%).

Entre los **prados y pastos** predominan los prados naturales (26.424 ha) sobre los pastizales (6.322 ha), mientras que entre el **terreno forestal** es el monte maderable (22.191 ha) el que prevalece sobre el monte leñoso (8.392 ha).

Las 23.238 ha de **otras superficies** se reparten entre 13.492 ha de superficie no agrícola, 5.685 ha de erial a pastos, 3.211 ha de terreno improductivo y 850 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano y 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Betanzos de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

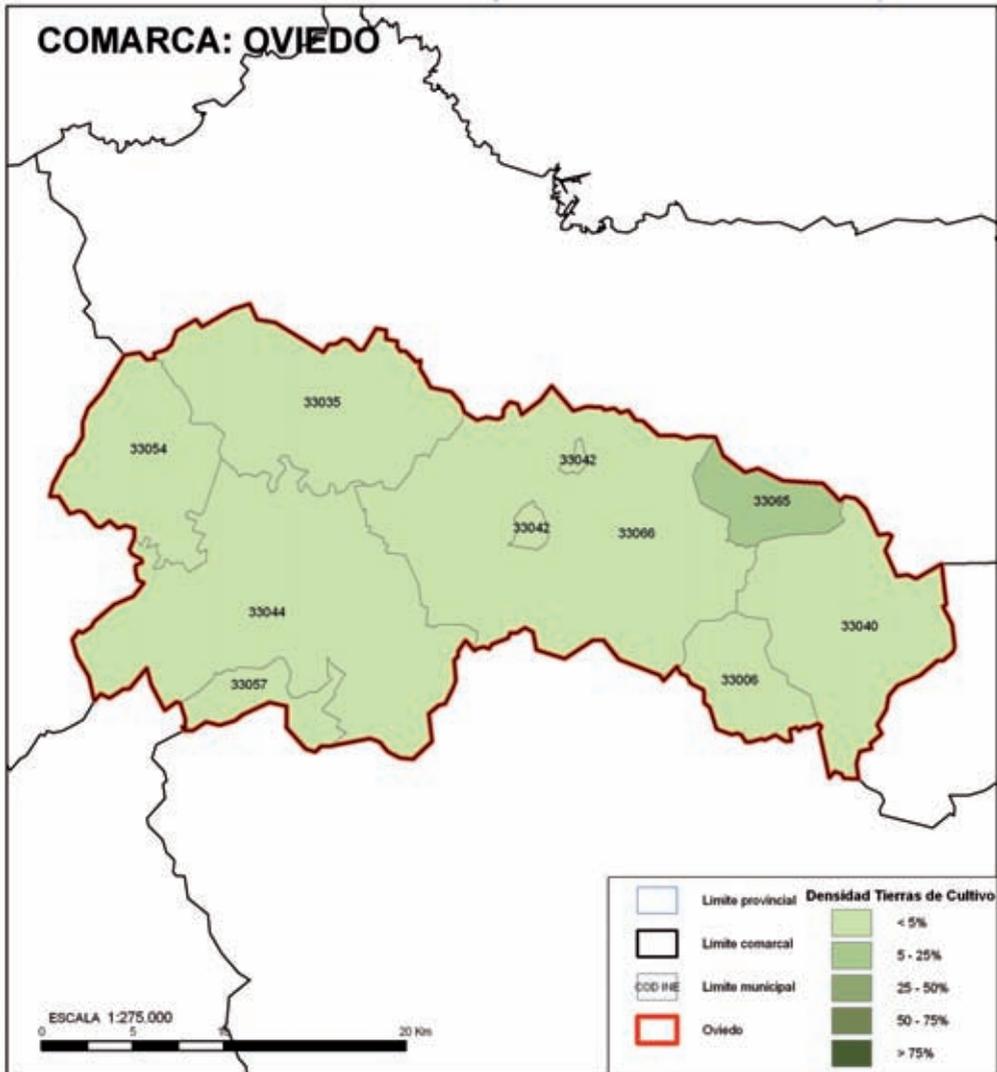


Figura 1.9-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca Oviedo (Asturias)

Tabla 1.9-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Oviedo** (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Maíz forrajero	745	0	745
Maíz	152	0	152
Praderas polífitas	710	21	731
Patata	370	0	370
Otros	746	39	785
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	2.353	60	2.413
Cultivos leñosos			
Frutales	69	25	94
Viveros	0	13	13
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	69	38	107
TIERRAS DE CULTIVO	2.422	98	2.520
Prados naturales	26.386	38	26.424
Pastizales	6.322	0	6.322
PRADOS Y PASTOS	32.708	38	32.746
Monte maderable	22.191	0	22.191
Monte leñoso	8.392	-	8.392
TERRENO FORESTAL	30.583	0	30.583
Erial a pastos	5.685	-	5.685
Terreno improductivo	3.211	-	3.211
Superficie no agrícola	13.492	-	13.492
Ríos y lagos	850	-	850
OTRAS SUPERFICIES	23.238	-	23.238
SUPERFICIE TOTAL	88.951	136	89.087

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.9-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Oviedo** (Asturias)

Municipio	Maíz forrajero		Maíz		Patata		Praderas polifitas			Otros			Total		
	Secano		Secano		Secano		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Bimenes	7		2		10		10	0	10	9	1	10	38	1	39
Langreo	8		4		15		3	0	3	16	2	18	46	2	48
Las Regueras	135		15		36		80	0	80	43	5	48	309	5	314
Llanera	187		28		66		159	5	164	72	6	78	512	11	523
Nava	167		18		30		132	6	138	51	0	51	398	6	404
Noreña	5		7		2		5	0	5	2	0	2	21	0	21
Oviedo	28		15		51		47	10	57	48	8	56	189	18	207
Ribera de Arriba	3		3		8		5	0	5	6	0	6	25	0	25
San Martín del Rey Aurelio	6		3		15		3	0	3	9	0	9	36	0	36
Sariego	53		7		14		47	0	47	24	2	26	145	2	147
Siero	146		50		123		219	0	219	96	15	111	634	15	649
TOTAL	745		152		370		710	21	731	376	39	415	2.353	60	2.413

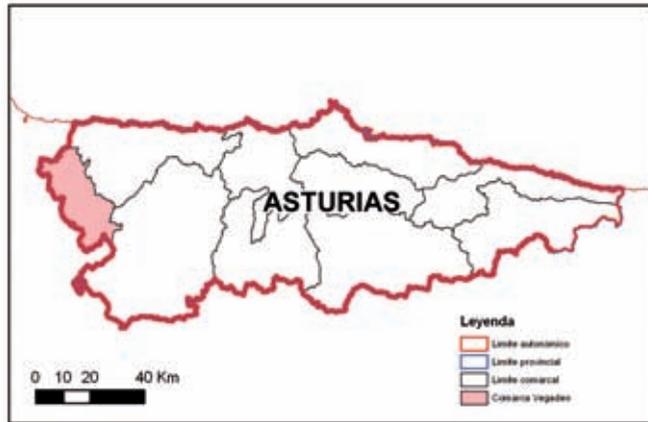
Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.9-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Oviedo** (Asturias)

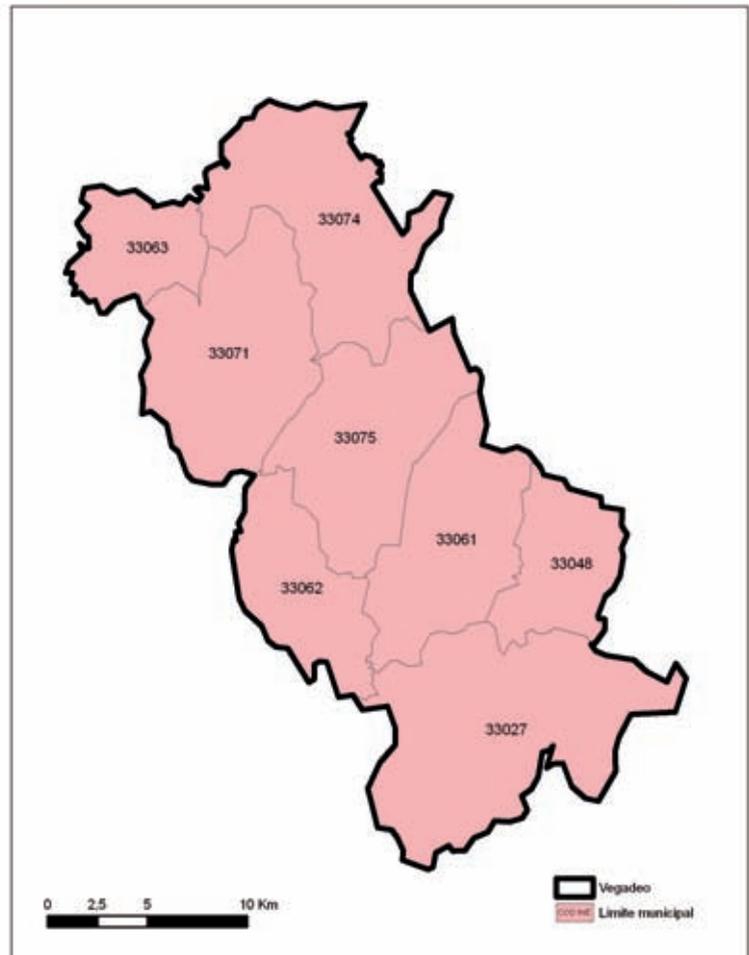
Municipio	Frutales			Viveros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
	Bimenes	0	0	0	0	0	0	0	0
Langreo	1	11	12	0	0	0	1	11	12
Las Regueras	7	0	7	0	0	0	7	0	7
Llanera	19	7	26	0	0	0	19	7	26
Nava	7	0	7	0	3	3	7	3	10
Noreña	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oviedo	2	6	8	0	3	3	2	9	11
Ribera de Arriba	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Martín del Rey Aurelio	3	0	3	0	1	1	3	1	4
Sariego	4	0	4	0	0	0	4	0	4
Siero	26	1	27	0	6	6	26	7	33
TOTAL	69	25	94	0	13	13	69	38	107

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Comarca: Vegadeo
Autonomía: Principado de Asturias



COD INE	MUNICIPIO
33074	Vegadeo
33063	San Tirso de Abres
33071	Taramundi
33075	Villarueva de Oscos
33061	San Martín de Oscos
33048	Pesoz
33062	Santa Eulalia de Oscos
33027	Grandas de Salime



CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA COMARCA VEGADEO

Superficie y municipios

Según los datos del INE 2007, la comarca Vegadeo tiene una superficie total de 53.451 ha. Administrativamente está compuesta por 8 municipios, siendo el más extenso Grandas de Salime (112,55 km²). La superficie individualizada de cada municipio se indica en la **Tabla 1.10-I**.

Demografía

Presenta una población de 8.311 habitantes (INE 2007), con una densidad de población de 15,53 habitantes por kilómetro cuadrado. La población se concentra en Vegadeo (4.289 habitantes). En la **Tabla 1.10-I** se muestra el número de habitantes por municipio.

Tabla 1.10-I: Datos de población, superficie total y densidad de población de los municipios de la Comarca Agraria **Vegadeo** (Asturias)

Municipio	Población (hab.)	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Grandas de Salime	1.101	112,55	9,78
Pesoz	194	38,97	4,98
San Martín de Oscos	462	66,56	6,94
San Tirso de Abres	564	31,41	17,96
Santa Eulalia de Oscos	528	47,12	11,21
Taramundi	769	82,16	9,36
Vegadeo	4.289	82,76	51,82
Villanueva de Oscos	404	72,98	5,54
Total Comarca	8.311	534,51	15,53

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2007)

Descripción física

Esta comarca está situada en la parte más occidental del territorio asturiano, limitando al oeste con Lugo. Presenta una orografía ondulada, que se hace más escarpada en la parte central, donde se levanta la sierra de Bobia, aunque también aparecen algunas formaciones montañosas de menor consideración como los picos de Lumbreira, Ouroso, Murias, Cerrado y Leiras. Este relieve da como resultado una altitud que está comprendida entre 312 y 946 m, con pendientes que alcanzan el 11%. En cuanto a la hidrología, destacan los ríos Eo, Cabreira, Agüeira, y el embalse de Salime, formado por el río Navia.

Paisajes característicos de la Comarca Agraria Vegadeo (Asturias)



Marismas del Eo (Asturias)



Villanueva de Oscos (Asturias) (Imagen facilitada por el Portal Oficial de Turismo de Asturias –Infoasturias–)

Geología

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

- *Cámbrico*: Cuarcitas, areniscas y pizarras.
- *Ordovícico*: Cuarcitas.
- *Silúrico*: Pizarras ampelíticas.

En la **Figura 1.10-1** se representa el mapa geológico de la comarca.

Edafología

Como se puede observar en la **Figura 1.10-2**, los grupos de suelos más representativos de Vegadeo, en función de la Taxonomía americana del USDA-NRCS, son: Haplumbrept (68% de superficie) y Dystrochrept (32%).

- *Haplumbrept*: son suelos profundos (100-150 cm). Ricos en materia orgánica. Tienen un pH extremadamente ácido (pH \approx 4,5) y la textura es franca.
- *Dystrochrept*: son suelos superficiales (25-50 cm). Presentan un contenido medio en materia orgánica. Tienen un pH ácido y su textura es franco-limosa.

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 (número de meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C) toma valores de 5 a 8 meses, aumentando a medida que se acerca al sur de la comarca. En cambio, la comarca en su totalidad tiene un periodo cálido (número de meses con una temperatura media de máximas por encima de 30 °C) de 0 a 1 mes, y un periodo seco o árido de 1 mes, con alguna pequeña zona de 2 meses. Este periodo indica el número de meses con déficit hídrico (diferencia entre la evapotranspiración potencial -ETP- y la real).

Por otro lado y según la clasificación agroclimática de Papadakis (ver **Anexo III**), la comarca presenta como tipo climático mayoritario el *Marítimo fresco*, que se localiza en los dos tercios meridionales como se puede observar en la **Figura 1.10-3**. Además, posee pequeñas zonas con los tipos: *Templado cálido* en el extremo noroeste (municipios de Taramundi y San Tirso de Abres), *Marítimo cálido* en el extremo noreste (municipio de Vegadeo), y *Mediterráneo marítimo fresco* en el extremo suroccidental del municipio de Grandas de Salime.

En lo que respecta a la ecología de los cultivos, los datos climáticos definen para todo el territorio comarcal un verano tipo *Triticum más cálido*. Por su parte, dichos datos determinan un invierno tipo *Citrus* para el norte del municipio de Vegadeo, la categoría *Avena cálido* para los términos municipales de San Tirso de Abres, Taramundi y sur de Vegadeo, y un invierno tipo *Avena fresco* en el resto de la comarca.

Desde el punto de vista de la humedad, la comarca Vegadeo se caracteriza por tener un régimen *Húmedo*, salvo en el extremo meridional (sur de Grandas de Salime) donde se da un régimen *Mediterráneo húmedo*.

MAPA GEOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Meres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

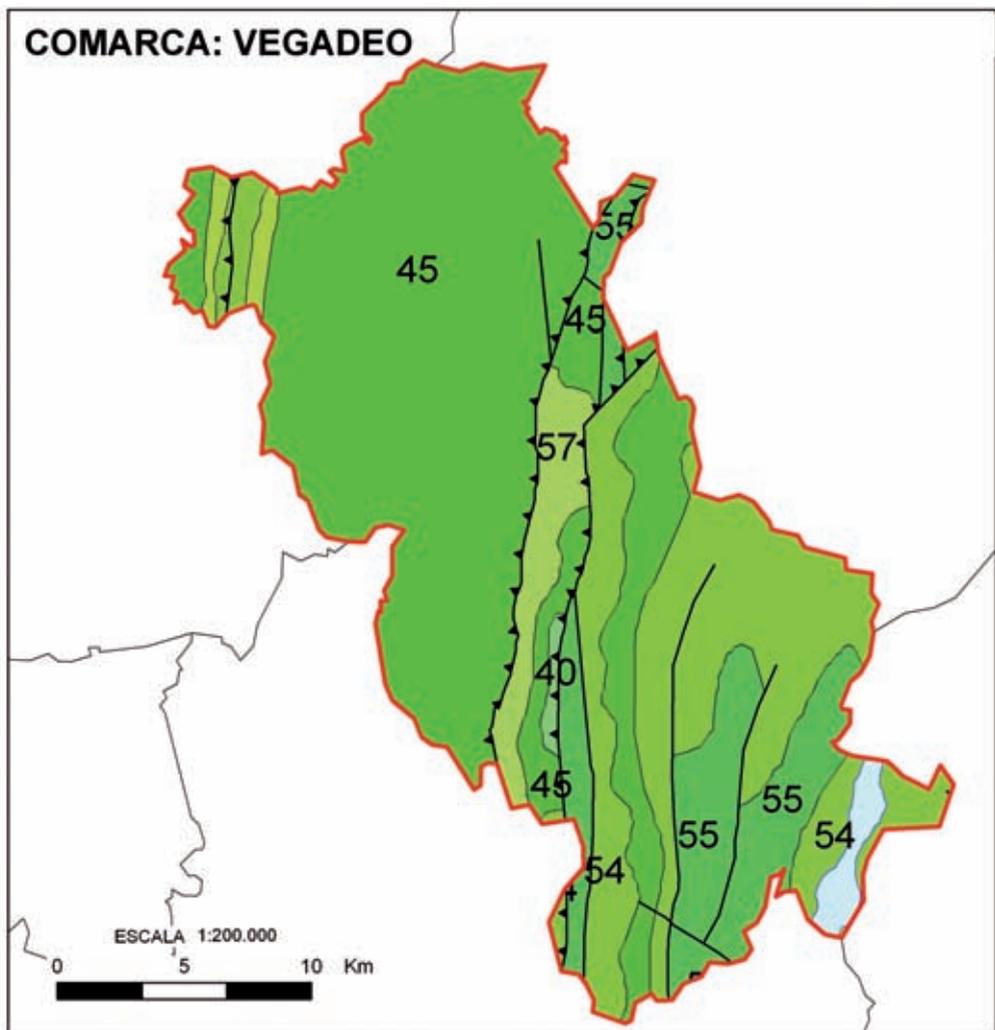
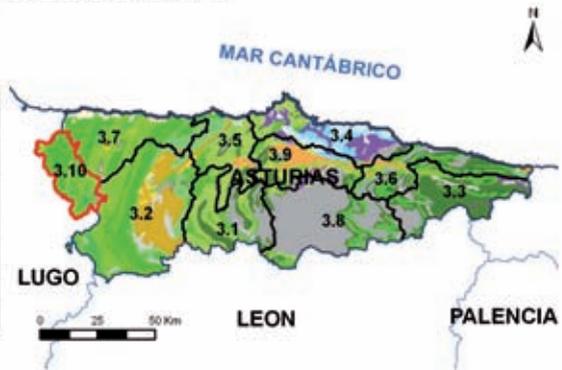


Figura 1.10-1: Mapa de geología de la comarca **Vegadeo** (Asturias).
Los códigos de la litología se indican en el **Anexo II**

MAPA EDAFOLÓGICO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Belmonte de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

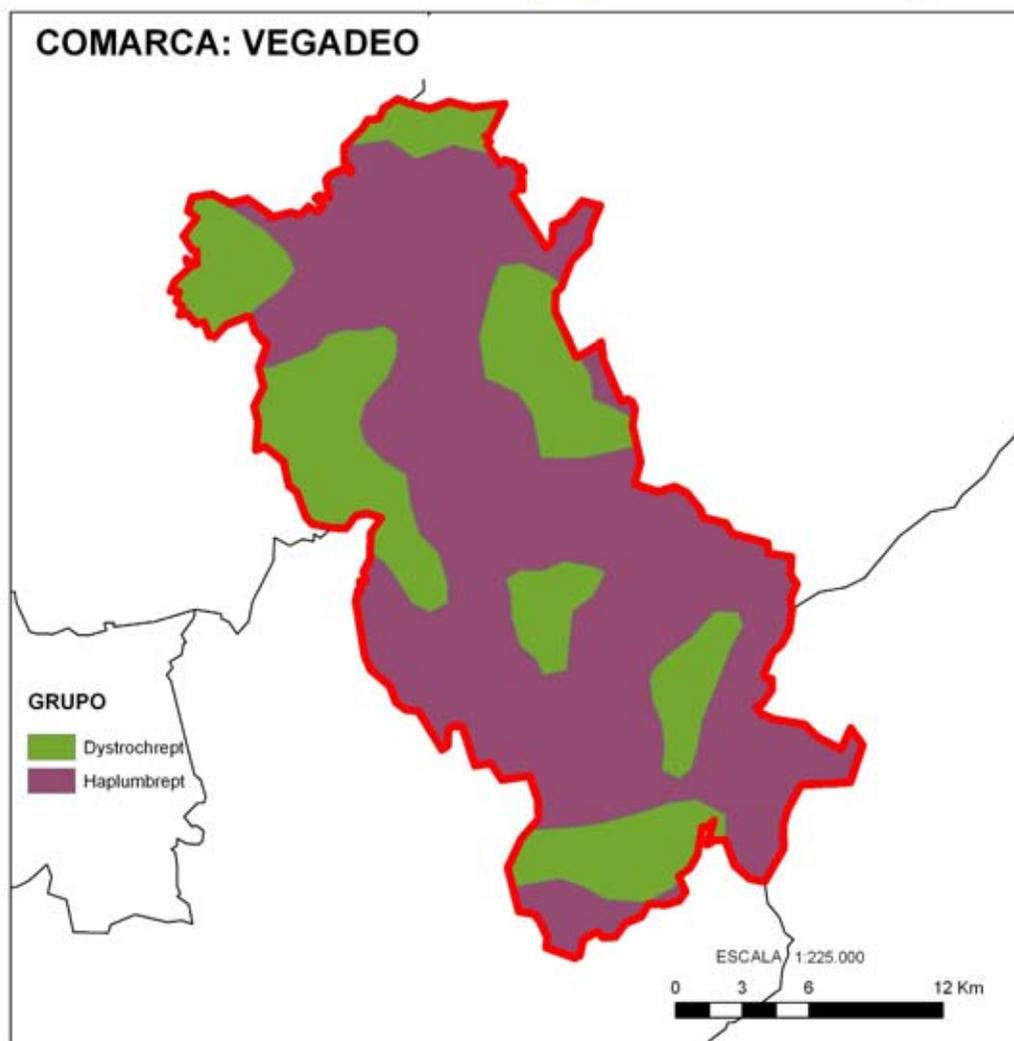


Figura 1.10-2: Mapa de edafología de la comarca **Vegadeo** (Asturias), según la Taxonomía de suelos del USDA-NRCS

En las **Tablas 1.10-II** y **1.10-III** se presenta el resumen de los datos de las variables climatológicas más importantes a nivel comarcal y a nivel municipal.

Tabla 1.10-II: Datos climatológicos mensuales de la comarca **Vegadeo** (Asturias)

Mes	Tª media mensual (°C)*	Tª media mensual de las mínimas absolutas (°C)*	Precipitación acumulada (mm)**	ETP (mm)**
Enero	5,0	-5,5	136,8	16,3
Febrero	5,9	-4,9	121,0	19,7
Marzo	7,3	-3,8	105,3	31,5
Abril	8,4	-2,3	106,0	40,2
Mayo	11,4	-0,1	104,0	65,2
Junio	14,4	2,9	68,1	85,9
Julio	17,2	5,6	48,4	106,9
Agosto	17,1	5,3	49,4	98,7
Septiembre	16,1	3,9	76,3	79,8
Octubre	12,1	0,7	119,3	52,8
Noviembre	8,2	-3,3	132,1	28,7
Diciembre	6,0	-4,8	148,3	19,2
ÑO⁽¹⁾	10,8	-6,7	1.215,4	645,0

Fuente: www.marm.es

* Valores medios de las estaciones de: Embalse de Grandas de Salme, San Martín de Oscos y Taramundi 'Lordo'.

** Valores medios de las estaciones de: Grandas de Salme, Embalse de Grandas de Salme, Sanzo, Santa Eulalia de Oscos, San Martín de Oscos Pesoz de Pesoz, Pianton, Taramundi 'Lorido', Taramundi 'Lordo' y Ouria de Taramundi.

⁽¹⁾ Estos valores están referidos a las medias anuales de cada variable climática.

Tabla 1.10-III: Datos climatológicos anuales de los municipios de la comarca **Vegadeo** (Asturias)

Municipio	Código INE	Altitud (m)	Precipitación Anual (mm)	Tª mín. (°C)*	Tª med. (°C)	Tª máx. (°C)**	ETP anual (mm)
Grandas de Salme	33027	616	1.234	-0,1	10,0	23,6	623
Pesoz	33048	424	1.255	0,5	10,1	23,3	625
San Martín de Oscos	33061	634	1.333	0,3	9,8	22,8	618
San Tirso de Abres	33063	246	1.221	2,9	12,4	23,2	686
Santa Eulalia de Oscos	33062	666	1.263	0,5	10,3	23,0	632
Taramundi	33071	541	1.319	1,7	11,1	22,7	650
Vegadeo	33074	353	1.321	3,1	11,9	22,7	673
Villanueva de Oscos	33075	794	1.383	0,6	9,7	22,0	613

Fuente: www.marm.es

* Temperatura media de mínimas del mes más frío.

** Temperatura media de máximas del mes más cálido.

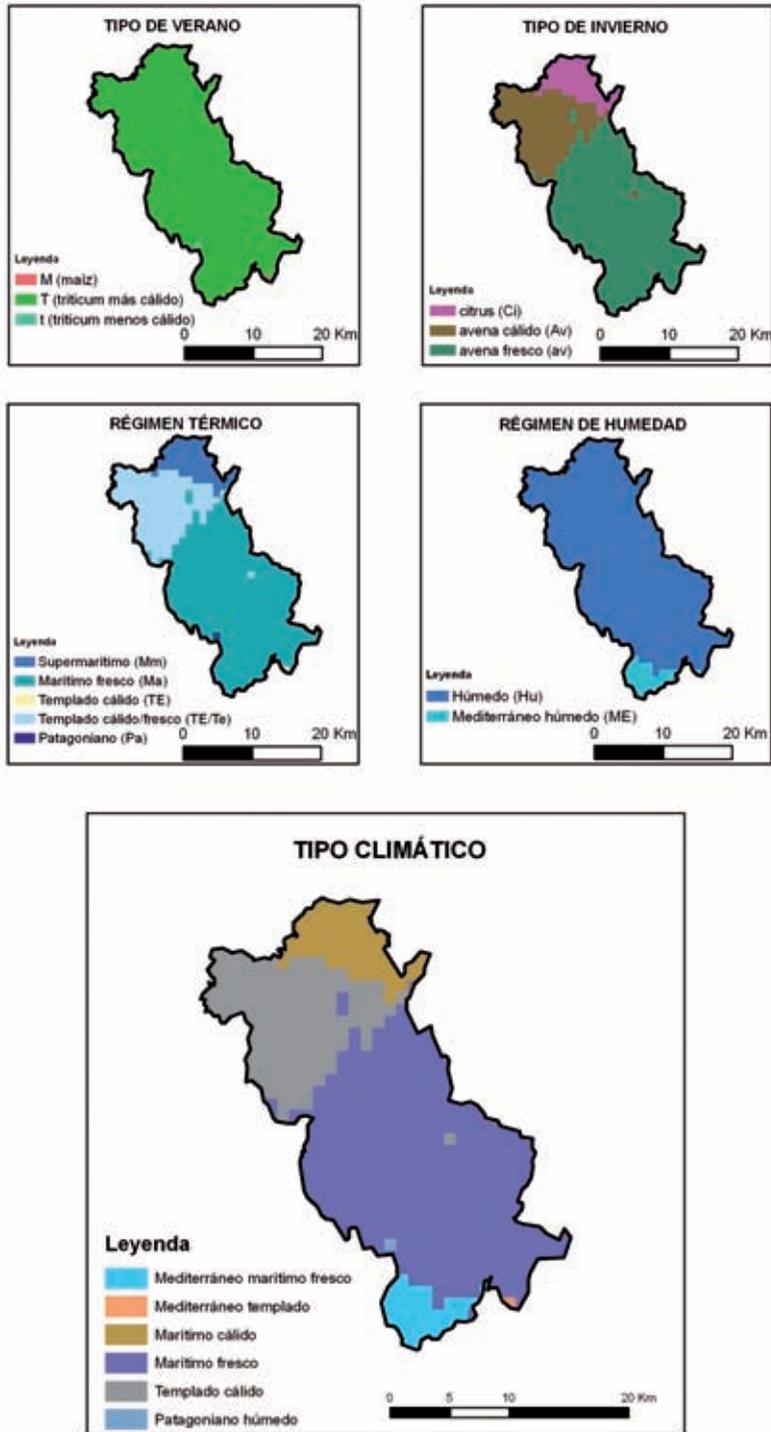


Figura 1.10-3: Clasificación Agroclimática de Papadakis para la comarca Vegadeo (Asturias)

Comunicaciones

Las carreteras principales que posee esta región son:

- AS-11, recorre 16 km en los que conecta Vegadeo con el puerto de La Garganta.
- AS-13, es la continuación de la AS-11. Tiene una longitud de 26 km.

En esta comarca, la longitud total aproximada de las carreteras es de 385 km y el índice de comunicaciones tiene un valor de 0,72, lo que supone una alta densidad de carreteras. Este índice se obtiene de la relación entre la longitud total de las carreteras (km) y la superficie total de la comarca (km²). La **Figura 1.10-4** muestra la representación del relieve y las comunicaciones de esta región.

CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DE LA COMARCA VEGADEO

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 Características Geográficas.

Los usos del suelo de la comarca se indican en la **Tabla 1.10-IV** y se detallan a nivel municipal en las **Tablas 1.10-V** y **1.10-VI**. A tenor de los datos se aprecia que esta comarca es eminentemente forestal con un marcado carácter ganadero. Así, el terreno forestal es el uso del suelo más extenso, ocupando el 52,7% del territorio. Éste se distribuye por toda la comarca en forma de landas y matorrales de vegetación mesófila (32%), bosques de frondosas (37%), matorral boscoso de transición (17%), bosques de coníferas (11%) y bosque mixto (3%). En cambio, los prados y pastos representan el 23% de la superficie comarcal, algunos de ellos en mosaicos con espacios de vegetación natural. Otras superficies ocupan el 21,5% del territorio, entre las que destaca el erial a pastos (11,4% de la superficie comarcal) que junto con los prados y pastos sustentan la actividad ganadera. Por último, en cuanto a extensión, están las tierras de cultivo, las cuales ocupan el 2,8% de la comarca. El 99% de ellas son de secano y el barbecho es inexistente. Vegadeo es el municipio que más superficie de tierras de cultivo presenta con 589 ha. La **Figura 1.10-5** muestra la distribución de densidad de tierras a nivel municipal.

Según datos del MARM (2004), los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (99,39%) respecto del total de **tierras de cultivo**, con 1.464 ha frente a las 9 ha de leñosos (4,25%). Dentro de los cultivos herbáceos, las praderas polífitas son el cultivo más representativo (54,09%), seguidas del maíz forrajero (19,19%) y la patata (12,64%). Entre los cultivos leñosos el viñedo es el cultivo mayoritario (88,88%), seguido de otros leñosos en viveros (11,11%).

La superficie de **prados y pastos** se divide en 9.464 ha de prados naturales y 2.850 ha de pastizales, mientras que entre el **terreno forestal**, el monte maderable predomina sobre el monte leñoso con 21.085 ha frente a 7.093 ha de este último.

Las 11.486 ha de **otras superficies** se reparte entre 6.104 ha de erial a pastos, 3.432 ha de terreno improductivo, 1.115 ha de superficie no agrícola y 835 ha de ríos y lagos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 3,2 t/ha para los cereales de secano y 5,5 t/ha para el caso del maíz de regadío.

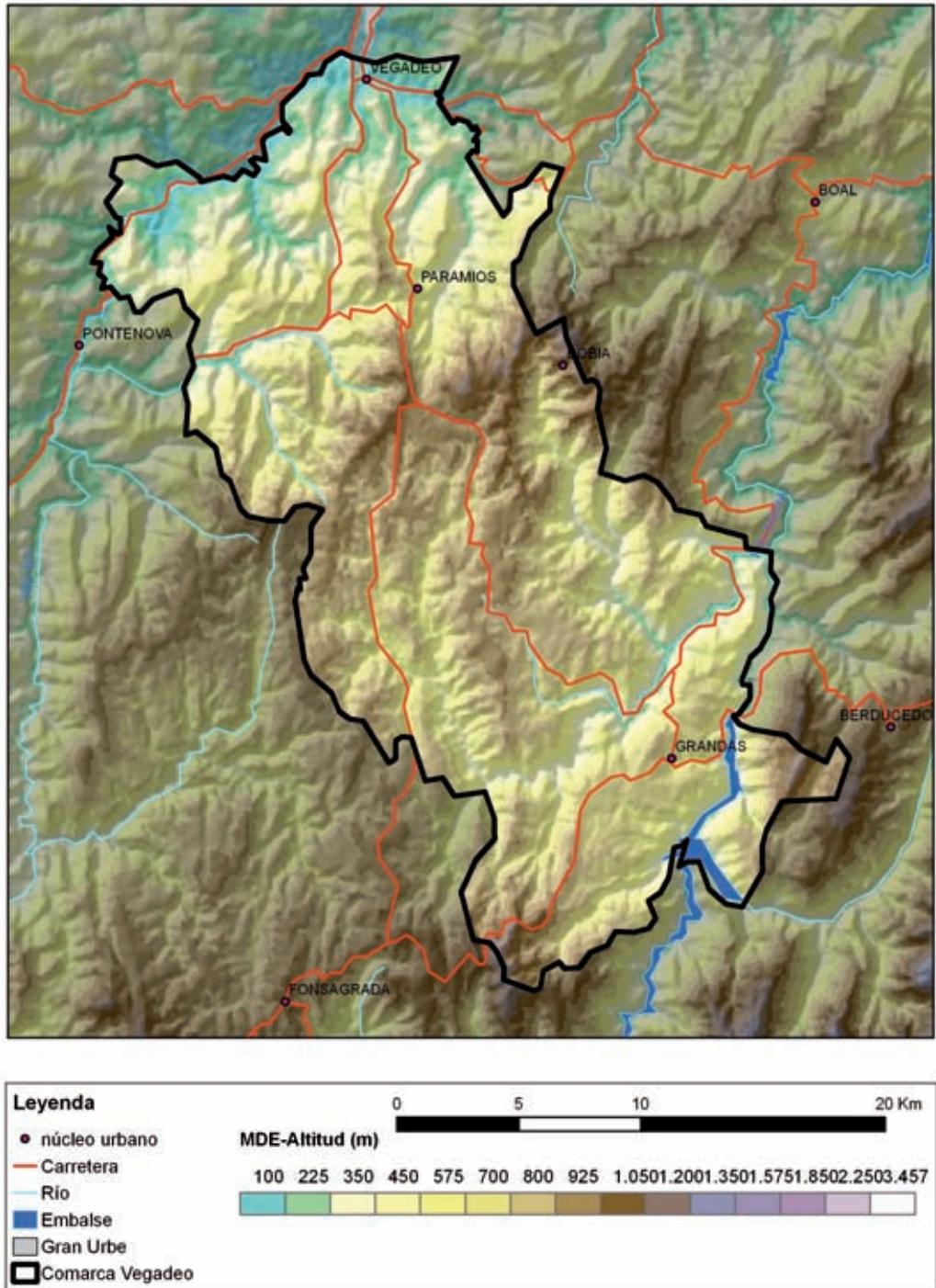


Figura 1.10-4: Mapa de relieve, hidrografía y comunicaciones de la comarca **Vegadeo** (Asturias)

MAPA DE DENSIDAD DE TIERRAS DE CULTIVO

CÓDIGO	COMARCA
3.1	Betanzos de Miranda
3.2	Cangas de Narcea
3.3	Cangas de Onís
3.4	Gijón
3.5	Grado
3.6	Llanes
3.7	Luarca
3.8	Mieres
3.9	Oviedo
3.10	Vegadeo

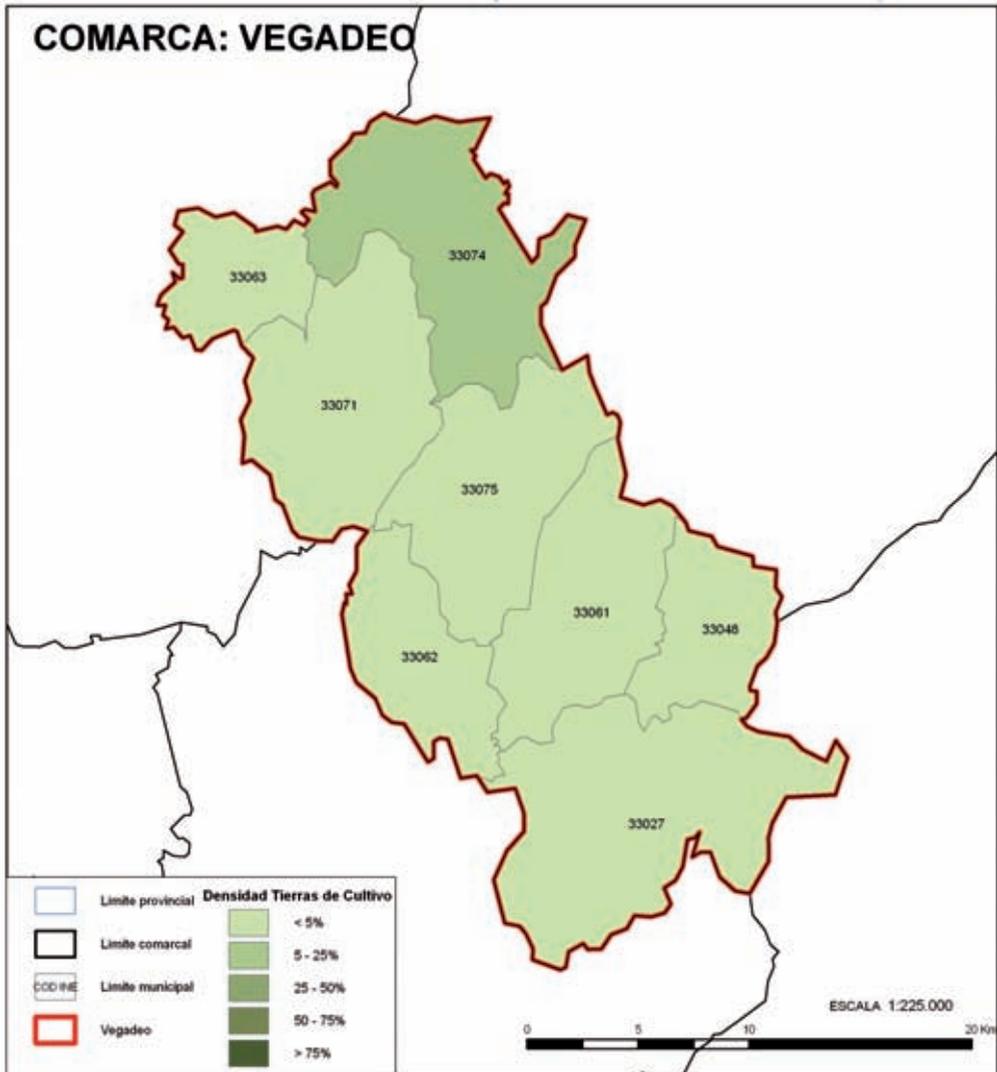


Figura 1.10-5: Mapa de densidad de tierras de cultivo de la comarca **Vegadeo** (Asturias)

Tabla 1.10-IV: Distribución general de tierras (ha) en la comarca **Vegadeo** (Asturias)

Distribución de tierras	Superficie (ha)		
	Secano	Regadío	Total
Cultivos herbáceos			
Praderas polífitas	785	7	792
Maíz forrajero	281	0	281
Patata	185	0	185
Otros	200	6	206
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	1.451	13	1.464
Cultivos leñosos			
Viñedo no asociado	8	0	8
Viveros	0	1	1
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	8	1	9
TIERRAS DE CULTIVO	1.459	14	1.473
Prados naturales	9.030	434	9.464
Pastizales	2.850	0	2.850
PRADOS Y PASTOS	11.880	434	12.314
Monte maderable	21.085	0	21.085
Monte leñoso	7.093	-	7.093
TERRENO FORESTAL	28.178	0	28.178
Erial a pastos	6.104	-	6.104
Terreno improductivo	3.432	-	3.432
Superficie no agrícola	1.115	-	1.115
Ríos y lagos	835	-	835
OTRAS SUPERFICIES	11.486	-	11.486
SUPERFICIE TOTAL	53.003	448	53.451

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.10-V: Distribución de los cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca **Vegadeo** (Asturias)

Municipio	Trigo			Maíz			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Grandas de Salime	2	0	2	17	0	17	135	0	135	154	0	154
Pesoz	0	0	0	15	0	15	27	0	27	42	0	42
San Martín de Oscos	1	0	1	14	0	14	165	0	165	180	0	180
Santa Eulalia de Oscos	1	0	1	21	0	21	113	0	113	135	0	135
San Tirso de Abres	0	0	0	41	0	41	99	5	104	140	5	145
Taramundi	1	0	1	21	0	21	85	0	85	107	0	107
Vegadeo	0	0	0	200	0	200	381	8	389	581	8	589
Villanueva de Oscos	1	0	1	12	0	12	99	0	99	112	0	112
TOTAL	6	0	6	341	0	341	1.104	13	1.117	1.451	13	1.464

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

Tabla 1.10-VI: Distribución de los cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca **Vegadeo** (Asturias)

Municipio	Viñedo			Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Grandas de Salime	3	0	3	0	0	0	3	0	3
Pesoz	5	0	5	0	0	0	5	0	5
San Martín de Oscos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Eulalia de Oscos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Tirso de Abres	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Taramundi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vegadeo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villanueva de Oscos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8	0	8	0	1	1	8	1	9

Fuente: Subdirección General de Estadística Agroalimentaria MARM 2004

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Almorox, J., Saa, A., de Antonio, R. *Metodología para la elaboración de estudios aplicados de climatología*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Departamento de Edafología. 1999. 155 pp.
- *Cartografía Geológica Digital de España*. Escala 1:1.000.000. Instituto Geológico y Minero de España. 1994.
- *Claves para la Taxonomía de Suelos*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. NRCS. Décima Edición. 2006. 339 pp.
- Capel Molina, J.J. *El clima de la Península Ibérica*. Editorial Ariel, S.A. 2000. 281 pp.
- *Comercialización Agraria de España*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). 1996. 2 vol.
- Elías Castillo, F., Castelví Sentis, F. *Agrometeorología*. Ediciones Mundi-Prensa. 2ª Edición. 2001. 517 pp.
- *Gran Atlas de carreteras de España y Portugal*. Editorial Planeta S.A. 1992. 244 pp.
- *Mapa de cultivos y aprovechamientos del Principado de Asturias*. Escala 1:200.000. Dirección General de la Producción Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). 1988.
- Papadakis, J. *Climates of the World and their potentialities*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1975.
- Papadakis, J. *Agricultural potentialities of the world climates*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1970.
- Porta, J., López-Acevedo, M., Roquero, C. *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 1994. 807 pp.
- Porta J., López-Acevedo M. *Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 2005. 541 pp.
- Instituto Nacional de Estadística. <www.ine.es> [Consulta: 2008]
- Infoasturias. Servicio de información turística de Asturias. <www.infoasturias.com>
- Guía Repsol. <www.guiarepsol.com> [Consulta: 2008]
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. <www.marm.es> [Consulta: 2008]
- Sistema español de información de suelos sobre internet. (SEISNET) <www.irnase.csic.es/users/microleis/mimam/explicacion.htm> [Consulta: 2008]

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

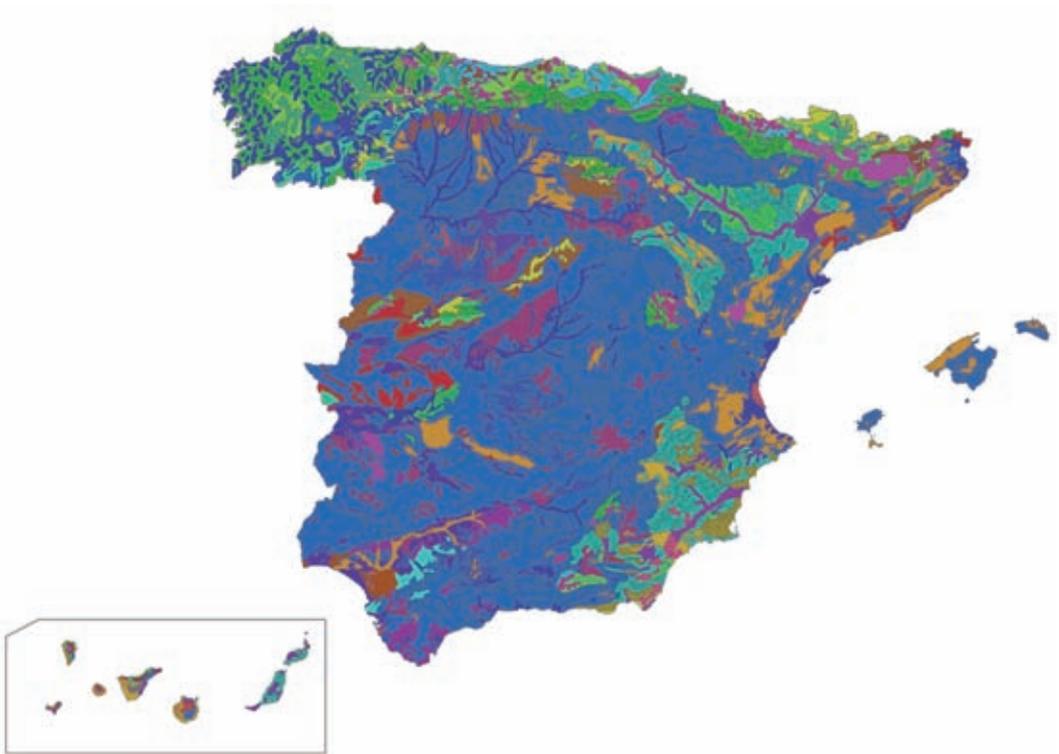


ANEXOS

- **Anexo I:** Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS.
- **Anexo II:** Leyenda del Mapa Geológico
- **Anexo III:** Clasificación Agroclimática de J. Papadakis
- **Anexo IV:** Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo

ANEXO I

Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS



ÍNDICE

Alfisoles	174
Haploxeralf	174
Hapludalf	174
Haplustalf	175
Palexeralf	175
Rhodoxeralf	175
Aridisoles	176
Calciorthid	176
Camborthid	176
Gypsiorthid	177
Paleorthid	177
Salorthid	177
Entisoles	177
Cryorthent	178
Torrifluent	178
Torriorthent	178
Udifluent	179
Udorthent	179
Ustorthent	179
Xerofluent	179
Xeropsamment	180
Xerorthent	180
Inceptisoles	180
Cryochrept	181
Cryumbrept	181
Haplumbrept	181
Dystrandept	182
Dystrochrept	182
Eutrandept	183
Eutochrept	183
Ustochrept	183
Vitrandept	184
Xerochrept	184
Xerumbrept	184
Spodosoles	185
Haplorthod	185
Ultisoles	185
Palexerult	186
Vertisoles	186
Chromoxeret	186
Pelloxeret	186
Regímenes de humedad	187
Bibliografía	187

En este anexo se detallan los sistemas edáficos a nivel de grupo más importantes que se encuentran en las Comarcas Agrarias:

ALFISOLES

Los Alfisoles son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc., y que se han mantenido estables, es decir, libres de erosión y de otras modificaciones edáficas, al menos a lo largo del último milenio. Se localizan principalmente en terrazas fluviales aunque también en depósitos arcósicos, arenales, rañas, etc.

En España no aparecen ligados a ningún clima, pero suelen estar distribuidos en régimen de humedad seco.

Haploxeralf

Dentro de los Alfisoles sin características remarcables, se encuentra el grupo de los Haploxeralf que son los de mayor frecuencia y variabilidad, y están asociados a las zonas secas. Proceden de rocas tanto ácidas como básicas pero raramente son tan básicos como la piedra caliza o el basalto. Se utilizan mayoritariamente para ganadería, granos pequeños y cultivos en regadío. Pueden producir problemas de hidromorfismo leve.

- Son suelos profundos (100-150 cm).
- pH neutro.
- Tienen un horizonte argílico pero no tienen un horizonte nátrico o un duripán a menos de 1 m de la superficie del suelo, y no tienen un horizonte petrocálcico a menos de 1,5 m de la superficie del suelo.
- Textura franco-arcillo-arenosa.
- Buen drenaje.
- Color predominante: pardo (10YR 5/3).
- Poco contenido en materia orgánica.

Hapludalf

Son los Udalfs rojizos y parduzcos que no tienen fragipán. Estos Alfisoles no tienen ninguna propiedad destacable y únicamente se diferencian por encontrarse en zonas húmedas.

- Son suelos ligeramente ácidos.
- Tienen una profundidad media (50-100 cm).
- Buen drenaje.
- Color marrón oscuro (10YR 4/3).
- Textura franco-arcillosa.
- Ricos en materia orgánica.

Haplustalf

Son los Ustalfs marrones o rojizos que no tienen un horizonte petrocálcico a menos de 1,5 m de la superficie. Estos Alfisoles sin propiedades peculiares se encuentran en zonas semihúmedas.

- No tienen un horizonte nátrico (horizonte con iluviación de arcilla sódica).
- No tienen un duripán a menos de 1 m de la superficie.
- Tienen horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación).
- Suelos profundos (100–150 cm).
- pH ligeramente ácido.
- La mayoría de estos suelos se utilizan para pasto.
- Color pardo (7,5YR 5/4) entre 0 y 8 cm, pardo rojizo (5YR 4/4) entre 8 y 58 cm y rosado (5YR 7/3) hasta el final del perfil.
- Textura franco-arcillosa.
- Bajo contenido en materia orgánica.

Palexeralf

Son los Xeralfs que tienen un horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación). Estos suelos están formados por rocas ácidas o moderadamente básicas. Presentan un hidromorfismo moderado y un envejecimiento del proceso de argiluvaciación. Se encuentran en zonas de mezcla de pastos anuales con matorral.

- Tienen más del 5% de plintita en volumen.
- Drenaje moderado.
- Las rocas madre que forman estos suelos son sedimentarias.
- Presentan un contenido medio en materia orgánica.
- Son suelos muy profundos (>150 cm).
- Textura franca.
- Permeabilidad muy lenta.
- El pH varía entre 6 y 7.
- Presentan una coloración gris pardo (10YR 6/2) en los primeros 36 cm y un color pardo amarillento (10YR 5/4).

Rhodoxeralf

Son los Alfisoles de climas mediterráneos, por lo que se encuentran en zonas cálidas y totalmente secas por largos periodos en verano y húmedas en invierno. Se caracterizan por su uniformidad y por la coloración rojiza que les proporciona el horizonte argílico.

- Tienen un horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación).
- Textura arcillo-limosa.

- pH \approx 6
- Presentan una coloración homogénea: pardo rojizo oscuro (5YR 3/3).
- Profundidad media (50-100 cm).
- Bajo contenido en materia orgánica.

ARIDISOLES

Son característicos de un régimen climático en el que la evapotranspiración sobrepasa ampliamente a las precipitaciones durante la mayor parte del año. En tales condiciones, la escasa infiltración de agua en el suelo propicia un contenido elevado de bases en el perfil, así como un escaso crecimiento de la vegetación. Se dan, por tanto, en zonas áridas como la cuenca del Ebro, el sureste peninsular, zonas protegidas de los vientos alisios en el archipiélago canario y en diferentes regiones donde se acumulan sales de origen endorreico.

Calciorthid

Son los Orthids caracterizados por presentar una gran cantidad de cal, lo que les proporciona una coloración prácticamente blanca.

- Tienen un horizonte cálcico (horizonte de acumulación de carbonato cálcico o cálcico y magnesio) a menos de 1 m de la superficie.
- No tienen horizonte gypsico o petrogypsico (horizonte de acumulación de yeso o gypsico cementado).
- Suelos profundos (<150 cm).
- Textura franco-arenosa.
- pH básico (9).
- Drenaje excesivo.
- Coloración roja amarillenta (5YR 5/6) entre 0 y 41 cm, pardo (7,5YR 5/4) entre 41 y 94 cm, y pardo claro (7,5YR 6/4) hasta el final del perfil.
- Contenido bajo en materia orgánica.

Camborthid

Son los Orthids que tienen un horizonte cámbico (horizonte de alteración). Presentan una textura uniforme y una coloración pardo-rojiza, debido al horizonte Bt (concentración de arcilla mineralógica).

- Presentan poca materia orgánica.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Textura franco-arcillo-arenosa.
- Color pardo (7,5YR 5,5/4) entre 0-8 cm, color pardo rojizo (6YR 5/4) entre 8-43 cm y color pardo (7,5YR 5/4) entre 43 y 130 cm.
- Tienen poco agua disponible.
- Son suelos ácidos.

Gypsiorthid

Son los Orthids que tienen un horizonte gypsico (horizonte de acumulación de yeso) o petrogypsico (horizonte gypsico cementado) a menos de 1 m de la superficie. La mayoría de estos suelos son muy pálidos y tienen poco contenido en materia orgánica.

- Escasamente drenados.
- pH (7-8).
- Textura franco-arcillosa.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Coloración gris claro (10 YR 6,5/2) entre 0 y 13 cm, rosado (7,5 YR 7/3) entre 13 y 56 cm, y pardo muy pálido (10 YR 8/3) hasta el final del perfil.

Paleorthid

Son los Orthids que se caracterizan por ocupar zonas desérticas y presentar un horizonte petrocálcico (horizonte cálcico cementado). Hay evidencias de que estos suelos eran árgidos.

- Buen drenaje.
- Suelos superficiales (25-50 cm).
- pH básico.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Coloración rosácea (7,5 YR 7/4).
- Textura franco-arenosa.

Salorthid

Son suelos muy salinos que predominan en lugares húmedos de desiertos donde la subida capilar y la evaporación del agua concentran a las sales en el interior del horizonte sálico. La vegetación de estos suelos es escasa, y consiste en pasto y matorral capaces de tolerar los suelos salinos.

- pH básico.
- Escaso contenido en materia orgánica.
- Las rocas madre que forman estos suelos son graníticas.
- La coloración presente en todo el perfil es parda (10 YR).
- Textura arcillosa.
- Suelos profundos (<150 cm).

ENTISOLES

Son suelos muy jóvenes, de desarrollo tan superficial y reciente que solo han formado un epipedón óchrico, o simplemente horizontes artificiales. Formados sobre materiales difíciles de alterar o depositados recientemente, como los relacionados con zonas donde las capas

freáticas son excesivamente altas, materiales volcánicos o suelos sometidos a actividades humanas. También es frecuente que se trate de suelos poco evolucionados por el continuo aporte de materiales aluviales como resultado de las sucesivas avenidas de los ríos. Estos suelos se dan principalmente en la Huerta Valenciana, Vega del Segura o en zonas de viñedos como la Ribera del Duero o La Rioja.

Cryorthent

Son los Orthents de alta montaña y de latitudes altas, que se corresponden con zonas frías o muy frías, de baja estabilidad y con rocas difíciles de alterar. Se encuentran en bosques de coníferas, tundra o áreas de escasa vegetación y en algunos de ellos se asientan campos de cultivo.

- Tienen una profundidad media (100-150 cm).
- Textura arenosa.
- Son ligeramente ácidos (pH \approx 6).
- Coloración heterogénea.
- Bajo contenido en materia orgánica.

Torrifluent

Se dan en climas áridos o con aporte de sales. Tienen un régimen de humedad tórrido (caliente y seco). La mayoría de ellos son alcalinos o calcáreos y algunos son salados en determinadas regiones. La vegetación predominante en estos suelos es xerofítica.

- Tienen un contenido de materia orgánica variable en función de la frecuencia de inundación y la fuente de sedimentos.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Textura franca.
- Color rosáceo (7,5YR 7/4) entre 0 y 30 cm, y color pardo oscuro (7,5 YR 4/3) hasta el final del perfil.

Torriorthent

Son los Orthents secos y salados de regiones áridas frías y calientes. Tienen un régimen de humedad tórrido (caliente y seco). La mayoría son neutros o calcáreos y están en pendientes abruptas. Se encuentran en zonas de vegetación escasa formada por arbustos xerofíticos y pastos efímeros.

- Suelos profundos (<150 cm).
- Coloración pardo amarillenta clara (2,5YR 6/3).
- Bajo contenido en materia orgánica.
- pH \approx 8.
- Textura franco-arcillosa.

Udifluent

Son los suelos de climas húmedos (régimen de humedad údico) cuya evolución ha sido frenada por la continua acumulación de materiales aluvionares como consecuencia de las sucesivas avenidas de los ríos. Se encuentran en latitudes medias pero no en regiones de alta montaña.

- Buen drenaje.
- pH ligeramente básico.
- Textura franco-limosa.
- Suelos muy profundos (>150 cm).
- Permeabilidad moderada.
- Color pardo grisáceo (10YR 3/2).
- Bajo contenido en materia orgánica.

Udorthent

Son los Orthents de latitudes medias que tiene un régimen de humedad údico (húmedo). Se encuentran en zonas boscosas, y se suelen destinar a pastos o a tierras agrícolas.

- Son ligeramente básicos.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Drenaje excesivo.
- Contenido en materia orgánica medio.
- Textura franco-limosa.
- Color pardo oscuro (10YR 4/3) entre 0 y 25 cm, y color pardo amarillento (10YR 5/4) hasta el final del perfil.

Ustorthent

Son los Orthents de bajas o medias latitudes que tienen un régimen de humedad ústico (húmedo) y se desarrollan sobre cuarcitas. La vegetación existente en zonas cálidas suele ser boscosa o de sabana, mientras que en regiones frías predominan pastos mezclados con arbustos xerofíticos. Estos suelos se suelen utilizar para la selvicultura y el pasto.

- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Color gris parduzco (10YR 6/2) entre 0 y 25 cm, y color blanco (10YR 9/2) hasta el final del perfil.
- Textura franco-arcillosa.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Suelos moderadamente básicos.

Xerofluent

Son los Fluvents que se dan en climas mediterráneos. Su evolución ha sido frenada por el continuo aporte de materiales aluvionares como consecuencia de las sucesivas avenidas de los ríos. Suelen utilizarse para labores de regadío y se encuentran en las riberas de los ríos.

- Suelos profundos (100-150 cm).
- pH ligeramente ácido.
- Textura franco-limosa.
- Buen drenaje.
- Contenido medio en materia orgánica.
- Color marrón pálido (10YR 6/3).

Xeropsamment

Son los Psamments de climas mediterráneos, húmedos en invierno y muy secos en verano. Presentan un régimen de humedad xérico (seco). Se encuentran en zonas de terrazas o dunas, con vegetación xerofítica mezclada con pastos. Son suelos poco evolucionados, no climáticos de aporte eólico, aluvial o coluvial.

- Buen drenaje.
- Suelos muy profundos (>150 cm).
- Color gris parduzco (10YR 4/2) entre 0 y 60 cm, y color marrón pálido (10YR 8/3) hasta el final del perfil.
- Textura franca.
- pH moderadamente ácido.
- Poca materia orgánica.

Xerorthent

Son los Orthents de climas mediterráneos que tienen un régimen de humedad xérico (seco). La mayoría de estos suelos han sido cultivados durante mucho tiempo. Se encuentran en áreas de pendientes moderadas lo que les confiere una gran vulnerabilidad a la erosión.

- Poco evolucionados.
- Régimen de temperatura cálido.
- No presentan ningún horizonte de diagnóstico a menos de 1 m de la superficie del suelo.
- Son moderadamente alcalinos pero algunos son ácidos.
- Suelos profundos.
- Buen drenaje.
- Contenido medio en materia orgánica.
- Textura franco o arcillosa.

INCEPTISOLES

Son los suelos que mayor representación tienen en España y vienen determinados por la existencia del epipedón úmbrico, plaggen (sin interés en España), materiales volcánicos, el horizonte cámbico y los horizontes gypsic, petrogypsic, cálcico y petrocálcico.

El perfil de este orden de suelos tiene falta de madurez a semejanza del material originario, sobre todo si es muy resistente, por lo que su geografía se relaciona con la de los Entisoles. Se desarrollan sobre las margas y calizas que rellenan las cuencas de los grandes ríos y conforman las mesetas sobre una buena parte del neógeno marino del este peninsular, en zonas relacionadas con materiales volcánicos y sobre materiales pizarrosos del sustrato paleozoico en la mitad del oeste del país.

La mayoría de los Inceptisoles pertenecen al suborden Ochrept, Cryochrept en zonas frías, Dystochrept y Eutochrept en zonas húmedas separadas según el mayor o menor grado de saturación de bases, y por último el Xerochrept en las zonas secas.

Cryochrept

Son los Ochrepts de alta montaña o latitudes altas. Se concentran en zonas frías, de estabilidad media-alta y con rocas fácilmente alterables. La vegetación mayoritaria sobre la que se establecen estos suelos son bosques de coníferas y árboles de madera dura o tundra. Algunos suelos de esta categoría tienen usos agrícolas.

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Son suelos muy profundos (>150 cm).
- Coloración pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) entre 0 y 5 cm, color pardo (10YR 5/3) entre 5 y 60 cm, y color pardo amarillento (10YR 6/4) entre 60 y 200 cm.
- Son suelos ácidos (pH ≈ 6).
- Textura franco-arenosa.
- Poca materia orgánica.

Cryumbrept

Son los Umbrepts (caracterizados por poseer un epipedón úmbrico) de climas fríos. Algunos se encuentran en bosques de coníferas, mientras que la mayoría se encuentran en zonas de pasto con matorral disperso.

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Textura margo-arenosa.
- Ricos en materia orgánica.
- Son moderadamente ácidos.
- Tienen una profundidad media.
- Presentan una coloración parda (10YR 5/3) en los primeros 30 cm y una coloración pardo-amarillenta (10YR 6/4) hasta los 110 cm.

Haplumbrept

Son los Umbrepts de regiones húmedas que tienen una corta estación seca durante el verano, y que, concretamente, no están secos ni siquiera durante 60 días consecutivos. Se

suelen encontrar en zonas de bosques de coníferas. Aparecen asociados a climas oceánicos por lo que en España se encuentran en la parte norte (Huesca, León, Asturias y Galicia).

- Buen drenaje.
- No tienen fragipán (horizonte franco, franco arenoso o franco limoso).
- Tienen un régimen de humedad údico (húmedo).
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Ricos en materia orgánica.
- pH extremadamente ácido (pH \approx 4,5).
- Textura franca.

Dystrandept

Son los Andepts de latitudes medias y bajas que tienen grandes cantidades de carbono orgánico y materiales amorfos. Están asociados a regiones volcánicas y son pobres en cuanto al porcentaje de saturación de bases. Presentan un epipedón úmbrico u óchrico y son tixotrópicos en algunos horizontes. La coloración de estos suelos suele ser pardo-rojiza. Tienen muy baja fertilidad, siendo los helechos su vegetación más común, aunque también soportan vegetación forestal.

- No tienen duripán a menos de 1 m de superficie.
- No tienen horizonte plácico a menos de 1 m de superficie.
- Buen drenaje.
- Rápida permeabilidad.
- Roca madre: ceniza volcánica.
- pH ligeramente ácido.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Poca materia orgánica.
- Textura franco-limosa (poca cantidad de arcilla).

Dystrochrept

Son los Ochrepts ácidos y parduzcos de regiones húmedas en latitudes medias. Proceden de rocas ácidas, moderadamente o débilmente consolidadas, rocas sedimentarias o metamórficas y/o sedimentos ácidos. Tienen características similares a los Eutrochrepts pero sin carbonatos.

- pH ácido (5-4).
- Pobres en bases de intercambio catiónico.
- Tienen un contenido en materia orgánica medio (2-3%).
- Buen drenaje.
- Son suelos superficiales (25-50 cm).
- Coloración pardo-rojiza (5YR 3/3).
- Textura franco-limosa.

Eutrandept

Son los Andepts de medias y bajas latitudes que proceden de materiales volcánicos, en los que predomina el material amorfo (con alófana), lo que hace especialmente complicada la fertilización fosfatada y el manejo de la capacidad de intercambio catiónico y la saturación de bases. Son suelos ricos en cuanto al porcentaje de saturación de bases.

- No tienen duripán a menos de 1 m de profundidad.
- Buen drenaje.
- Suelos moderadamente profundos (50-100 cm).
- pH neutro.
- Textura franco-limosa.
- Color pardo oscuro (7,5YR 3/2).
- Contenido medio en materia orgánica.

Eutrochrept

Son los Ochrepts que se asientan sobre las regiones húmedas de latitudes medias. Proceden de rocas sedimentarias: calcáreas o básicas. Son suelos ricos en cuanto al grado de saturación de bases.

- Buen drenaje.
- Ricos en bases de intercambio catiónico.
- Suelos profundos (100-150 cm).
- Contenido en materia orgánica medio-bajo.
- pH ligeramente ácido.
- Textura franco-arenosa.
- Coloración pardo grisáceo oscuro (10YR 3/2) entre 0 y 20 cm, color pardo oscuro (10YR 4/3) entre 20 y 60 cm, y color oliva (2,5Y 4/4) hasta el final del perfil.

Ustochrept

Son los Ochrepts pardos o rojizos de regiones subhúmedas a semiáridas. La mayoría de ellos son calcáreos y se encuentran en zonas de pasto. Presentan un régimen de humedad ústico (húmedo).

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- No tienen duripán a menos de 1 m de la superficie del suelo.
- Tienen una profundidad media (50-100 cm).
- Coloración pardo-rojiza en todos sus horizontes (5YR 5/4).
- Son moderadamente básicos.
- Textura franco-arcillosa.
- Poco contenido en materia orgánica.

Vitrandept

Son los Andepts de latitudes medias y bajas que tienen grandes cantidades de cenizas compuestas por material vítrico (partículas cristalinas revestidas de cristal) y piedra pómez. Estos suelos tienen una textura similar a la franco-arenosa o grava. Presentan una gran retención de humedad y su saturación de bases varía en función de la naturaleza de las cenizas y la piedra pómez. Estos sistemas edáficos suelen estar asociados a volcanes activos. Carecen de la propiedad denominada tixotropía.

- No tienen duripán a menos de 1 m de profundidad.
- No tienen horizonte plácico a menos de 1 m de la superficie del suelo.
- Presentan depósitos geológicamente recientes.
- Buen drenaje.
- Rápida permeabilidad.
- Roca madre: volcánica.
- Textura franco-arenosa.
- pH ligeramente ácido.
- Suelos moderadamente profundos (50–100 cm).
- Contenido medio en materia orgánica.

Xerochrept

Son los Ochrepts rojizos o pardos de climas mediterráneos, con un régimen de humedad xérico (seco). Se desarrollan sobre las margas y calizas que rellenan las cuencas de los grandes ríos y conforman las mesetas sobre una buena parte del neógeno marino del este peninsular, en zonas relacionadas con materiales volcánicos y sobre materiales pizarrosos del sustrato paleozoico en la mitad oeste del país.

- Coloración pardo-oscuro (10YR 4/3).
- Textura franco-arenosa.
- pH ligeramente ácido.
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Buen drenaje.
- Régimen de humedad xérico (seco).
- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).

Xerumbrept

Son los Umbrepts (caracterizados por presentar un epipedon úmbrico) de las zonas secas. Se encuentran mayoritariamente en bosques de coníferas pero algunos también aparecen asociados a pastos con matorral disperso.

- Tienen un régimen de humedad xérico (seco).
- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Suelos húmedos en invierno y muy secos en verano.

- Suelos moderadamente ácidos.
- Ricos en materia orgánica.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Textura franco-arcillosa.
- Presentan una coloración pardo oscura (7,5YR 2/2) en los primeros 38 cm pasando a un color pardo oscuro rojizo (5YR 3/4) entre los 38-64 cm. Tienen un rojo amarillento (5YR 4/6) en el siguiente horizonte (84-120 cm). A continuación presentan de nuevo un color pardo oscuro (7,5YR 4/4) hasta los 140 cm.

SPODOSOLES

Se caracterizan por presentar un horizonte espódico, que es un endopedón que puede reunir los requisitos de un epipedón óchrico o úmbrico en el que ni el matiz ni el croma varían con la profundidad y su color cambia dentro de los 50 cm superiores. En España solo se presentan en situaciones excepcionalmente favorables de rocas ácidas con materiales arenosos, que sirven de asiento a una cubierta vegetal ácida, baja temperatura y alta precipitación igualmente distribuida durante todo el año.

Haplorthod

Son los Orthods de latitudes medias que tienen acumulaciones subterráneas de hierro, aluminio y materia orgánica. El régimen de humedad es predominantemente údico (húmedo). Se encuentran en zonas de vegetación forestal aunque algunos de estos suelos han sido despejados para pastos y producción vegetal.

- Buen drenaje.
- Tienen un horizonte albico (horizonte fuertemente eluviado).
- Tienen un horizonte espódico (horizonte de acumulación iluvial de materiales amorfos, materia orgánica, aluminio con o sin hierro, activos).
- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Textura franca.
- Son suelos ácidos.
- Son suelos profundos (100-150 cm).
- Contenido moderado de materia orgánica.

ULTISOLES

Se desarrollan de forma concreta en latitudes entre 40° N y 40° S, preferentemente en las superficies pleistocenas y más viejas de las regiones húmedas. Su fertilidad actual es baja. Son suelos semejantes a los Alfisoles en cuanto a la existencia del horizonte argílico, pero formados en régimen de humedad con un lavado más efectivo, condiciones geoquímicas favorables o superficies viejas y soportando una climatología cálida, húmeda. Poseen una coloración amarilla rojiza característica y son más ácidos que los Alfisoles.

Palexerult

Son los Xerults que tienen un horizonte argílico denso (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación). Son altamente pedregosos e hidromórficos, lo que supone una falta de infiltración y permeabilidad. Están localizados en climas mediterráneos.

- No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- Buen drenaje.
- Se encuentran en zonas de bosques de coníferas.
- Contenido bajo a moderado de materia orgánica.
- Régimen de humedad xérico (seco).
- Son suelos ácidos.
- Son suelos profundos (100-150 cm).

VERTISOLES

Son suelos generalmente formados a partir de rocas sedimentarias: calizas y margas, poco o nada consolidadas, y manifiestan sobre todo dos propiedades diferenciales: un contenido elevado de arcilla (niveles superiores al 30%) con minerales de arcilla predominantemente expansivos y grietas relativamente anchas y profundas, por donde se introducen materiales de las superficies que provocan fenómenos de contracción/retracción.

Chromoxeret

Son los Vertisoles de climas mediterráneos, que tienen inviernos fríos y húmedos, y veranos secos y calurosos. Disponen de arcilla montmorillonítica como material predominante. Dentro del suborden de los Xerets se caracterizan por su saturación cromática elevada (croma $\geq 1,5$).

- Textura franco-arcillosa.
- Son suelos profundos.
- Presentan un color dominante (10YR 4/3).
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Se utilizan fundamentalmente para pastos.
- Tienen un pH ≈ 8 .
- Drenaje moderadamente bueno.
- Presentan una coloración pardo oscura (10YR 4/3) en los primeros 150 cm pasando a una coloración oliva (5Y 4/3) hasta los 200 cm.

Pelloxerert

Son los Vertisoles de climas mediterráneos, que tienen inviernos fríos y húmedos, y veranos secos y calurosos. La mayoría de ellos se encuentran en llanuras o en depresiones. Dentro del suborden de los Xerets se caracterizan por su baja saturación cromática (croma $< 1,5$).

- Textura franco-arcillosa.
- pH ligeramente neutro (6-8).
- Bajo contenido en materia orgánica.
- Buen drenaje.
- Lenta permeabilidad.
- Presentan una coloración en los primeros 46 cm gris oscuro (10 YR 4/1), pasando a una coloración pardo grisácea (10 YR 5/2).
- La mayoría soportan una vegetación cerrada de pasto o sabana.

REGÍMENES DE HUMEDAD

Régimen de humedad údico y perúdicico: caracteriza a los suelos de climas húmedos con una distribución regular de la pluviometría a lo largo del año. En verano llueve lo suficiente para que con el agua almacenada se iguale o supere la evapotranspiración (ET). Si hay sequías, éstas son cortas e infrecuentes. En el caso en que las condiciones sean muy húmedas, y la pluviometría sea mayor a la ET en todos los meses del año, el régimen se denomina perúdicico.

Régimen ústico: este régimen se refiere a que el suelo dispone de agua coincidiendo con el periodo de crecimiento de las plantas. En invierno puede haber una cantidad limitada de agua, al igual que a finales de verano. En seco pueden producir trigo, siendo el sorgo uno de los cultivos más frecuentes, así como los pastos.

Régimen xérico: Este régimen de humedad es el que se presenta en suelos de clima mediterráneo, caracterizado por inviernos fríos y húmedos, y veranos cálidos y con sequía prolongada. Las lluvias se producen en otoño, momento en que la evapotranspiración es baja y el agua permanece en el suelo a lo largo del invierno. Suele haber otro máximo de lluvias en primavera, aunque se agota pronto por la elevada evapotranspiración. Las lluvias durante el verano son poco frecuentes.

Régimen arídico o tórrido: Este régimen supone que la precipitación es inferior a la ET en la mayoría de los meses del año. La escasa recarga hace que en los casos extremos no sea posible ningún cultivo, y en los de aridez menos acusada las cosechas son menguadas y con elevado riesgo de fracaso.

BIBLIOGRAFÍA

- *Claves para la Taxonomía de Suelos*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. NRCS. Décima edición. 2006. 339 pp.
- Gómez-Miguel, V. *Atlas Nacional de España*. Sección II: Edafología. 2005. 56 pp.
- Porta, J., López-Acevedo, M., Roquero, C. *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 1994. 807 pp.
- Porta, J., López-Acevedo, M. *Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi-Prensa. 2005. 541 pp.

ANEXO II

Leyenda Mapa Geológico

SOBRECARGAS USADAS PARA CAMBIOS DE FACIES



Litofacies carbonatadas



Litofacies de conglomerados y areniscas



Litofacies sulfatadas



Litofacies de conglomerados

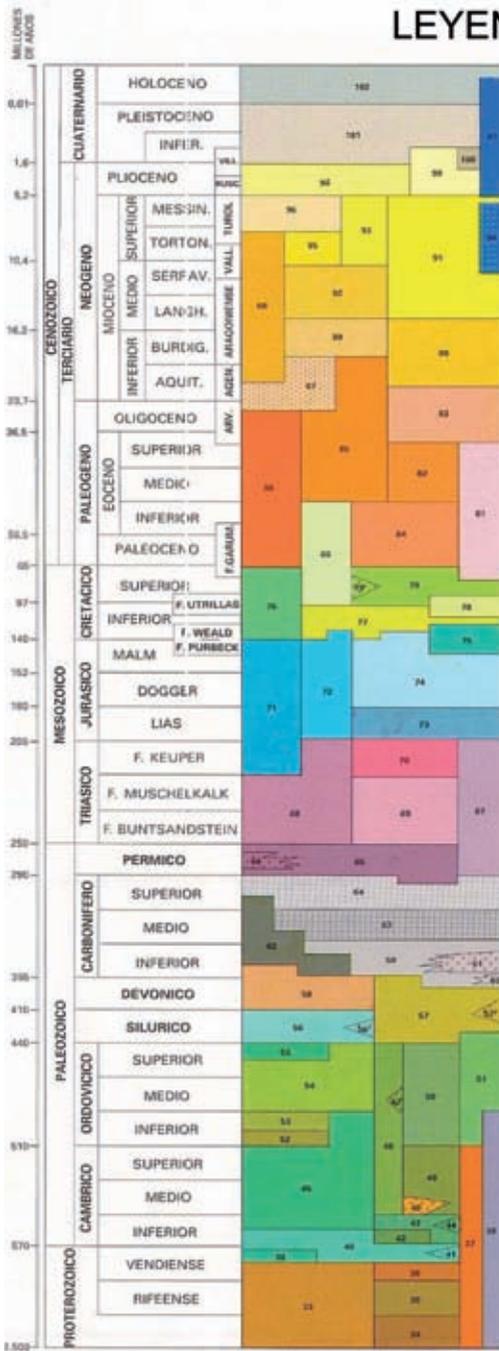
TEXTO DE LA LEYENDA

- 101 y 102.- Conglomerados, gravas, arenas y limos
- 87 a 100.- Conglomerados, areniscas, arcillas, calizas y evaporitas. Vulcanitas básicas
- 84 a 86.- Turbiditas calcáreas
- 80 a 83.- Conglomerados, areniscas, arcillas y calizas. Evaporitas
- 76 a 79.- Calizas, doromías y margas. Areniscas
- 71 a 75.- Calizas, doromías y margas. Conglomerados y areniscas
- 67 a 70.- Conglomerados, areniscas, calizas, yesos y arcillas versicolores
- 65 y 66.- Conglomerados, areniscas y lutitas. Vulcanitas
- 59 a 64.- Conglomerados, areniscas, pizarras, calizas y vulcanitas. Carbón
- 56 a 58.- Areniscas, pizarras y calizas
- 40 a 55.- Cuarzitas, pizarras, areniscas, calizas y vulcanitas
- 33 a 39.- Gneíses, esquistos, mármoles y vulcanitas
- 29 a 32.- Rocas sedimentarias (Béticas, zonas internas)
- 22 a 28.- Rocas metamórficas
 - 21.- Rocas básicas y ultrabásicas
- 18 a 20.- Rocas plutónicas alpinas
 - 17.- Granitoides alcalinos postcinemáticos
- 15 y 16.- Plutonismo orogénico calcoalcalino toleítico
- 13 y 14.- Plutonismo orogénico colisional peraluminico
- 11 y 12.- Granitoides postcinemáticos de emplazamiento epizonal
- 9 y 10.- Granitoides de emplazamiento epi-mesozonal
- 1 a 8.- Grantoides de emplazamiento meso-catazonal

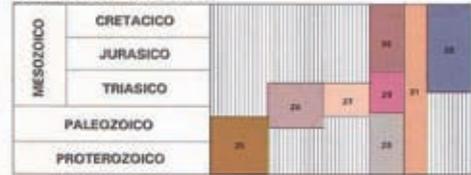
SÍNTESIS CARTOGRÁFICA REALIZADA POR

Alvaro, M.; Apalategui, O.; Baena, J.; Balcells, R.; Barnolas, A.; Barrera, J. L.; Bellido, F.; Cueto, L. A.; Díaz de Neira, A.; Elizaga, E.; Fernández-Gianotti, J. R.; Ferreiro, E.; Gabaldón, V.; García-Sansegundo, J.; Gómez, J. A.; Heredia, N.; Hernández-Urroz, J.; Hernández-Samaniego, A.; Lendínez, A.; Leyva, F.; López-Olmedo, F. L.; Lorenzo, S.; Martín, L.; Martín, D.; Martín-Serrano, A.; Matas, J.; Monteserín, V.; Nozal, F.; Olive, A.; Ortega, E.; Piles, E.; Ramírez, J. I.; Robador, A.; Roldán, F.; Rodríguez, L. R.; Ruiz, P.; Ruiz, M. T.; Sánchez-Carretero, R.; Teixell, A.

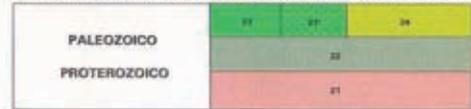
LEYENDA



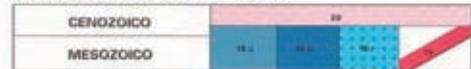
BLOQUE DE ALBORAN



UNIDADES ALOCTONAS DEL MACIZO HESPERICO



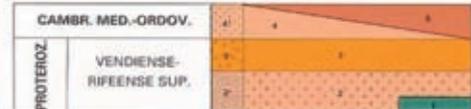
ROCAS PLUTONICAS ALPINAS



ROCAS PLUTONICAS HERCINICAS



ROCAS PLUTONICAS PREHERCINICAS



ANEXO III

Clasificación Agroclimática de J. Papadakis

ÍNDICE

a) Tipos de verano	196
1. Algodón	197
2. Cafeto	197
3. Oryza	197
4. Maíz	197
5. Triticum	197
6. Polar	198
b) Tipos de invierno	198
1. Tropical	198
2. Citrus	199
3. Avena	199
4. Triticum	199
c) Régimen de humedad	200
1. Régimen húmedo	200
2. Régimen mediterráneo	200
3. Régimen desértico	201
d) Régimen térmico	201
e) Tipo climático	202
Bibliografía	202

Para la caracterización climática de las Comarcas Agrarias de España se consideró la clasificación agroclimática de J. Papadakis como la más adecuada para este objetivo, debido a su relación directa con la ecología de cultivos agrícolas. Además, al basarse en parámetros exclusivamente climáticos, permite establecer relaciones climáticas entre zonas de la misma latitud (homoclimas) con la posible introducción de nuevas variedades o ecotipos para una mejor ordenación de zonas óptimas de cultivo.

Como se ha mencionado, J. Papadakis establece una clasificación climática, basada en parámetros puramente meteorológicos, considerando las siguientes características desde el punto de vista de la ecología de los cultivos:

- Calor estival en forma de *tipo de verano*.
- Rigor invernal en forma de *tipo de invierno*.
- Aridez y su variación estacional en forma de *régimen de humedad*.

Para la clasificación de Papadakis, tanto en sus variantes térmicas como de régimen de humedad, se basa en los datos de las siguientes variables:

- Temperatura media de las máximas.
- Temperatura media de las mínimas.
- Temperatura media de las mínimas absolutas.
- Precipitación mensual.

El enfoque de dicha clasificación se basa en la utilización de parámetros que representen la aptitud de las zonas para el desarrollo de determinados cultivos. Para ello utiliza valores extremos de temperaturas en lugar de los valores de las temperaturas medias, más utilizadas en otras clasificaciones climáticas.

a) TIPOS DE VERANO

Este parámetro considera la **estación libre de heladas**. La duración de este periodo en meses, se calcula a partir de las temperaturas medias de las mínimas absolutas correspondientes a cada mes. Éste se divide en:

- **Estación media libre de heladas:** periodo en que la temperatura está por encima de 0 °C.
- **Estación disponible libre de heladas:** periodo en que la temperatura está por encima de 2 °C.
- **Estación mínima libre de heladas:** periodo en que la temperatura está por encima de 7 °C.

Hay que matizar, en este punto, el **periodo frío o de heladas** al que se hace referencia en la descripción climatológica de las comarcas y que define L. Emberger (1955) como los meses en los que la temperatura media de mínimas es inferior a 7 °C, existiendo riesgo de heladas.

Así, los tipos de verano presentan las siguientes características:

1. **Algodón:** Precisa una *estación mínima libre de heladas* de 4,5 meses como mínimo y un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 25 °C. Se subdivide en:
 - 1.1. **Algodón más cálido (G):** La media de las temperaturas máximas del mes más cálido es mayor de 33,5 °C.
 - 1.2. **Algodón menos cálido (g):**
 - La media de las temperaturas máximas del mes más cálido es menor de 33,5 °C.
 - La media de las temperaturas mínimas del mes más cálido es mayor de 20 °C.

2. **Cafeto (C):**
 - Requiere noches frescas (medias de las temperaturas mínimas del mes más cálido inferior a 20 °C).
 - El límite de -2,5 °C para la media de las mínimas absolutas del mes más frío indica que las heladas pueden presentarse con relativa frecuencia y que si son demasiado frecuentes llegan a ser un factor limitante.
 - La media de las temperaturas máximas del mes más cálido es menor de 33,5 °C.
 - Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 21 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos es superior a 21 °C.
 - La duración de la *estación mínima libre de heladas* es superior a 12 meses, es decir, ausencia total de heladas a lo largo del año.

3. **Oryza (O):**
 - Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas entre 21 °C y 25 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos se encuentra en el intervalo 21 °C a 25 °C.
 - La duración de la *estación mínima libre de heladas* es superior a 4 meses.

4. **Maíz (M):**
 - Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 21 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos es superior a 21 °C.
 - La duración de la *estación disponible libre de heladas* es superior a 4,5 meses.

5. **Triticum:** Verano excesivamente frío para el maíz. Se subdivide en:
 - 5.1. **Triticum más cálido (T):**
 - La duración de la *estación disponible libre de heladas* es superior a 4,5 meses.
 - Precisa un periodo de 6 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 21 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 6 meses más cálidos es menor de 21 °C.
 - 5.2. **Triticum menos cálido (t):**
 - La duración de la *estación disponible libre de heladas* debe estar entre 2,5 y 4,5 meses.
 - Precisa un periodo de 4 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 17 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 4 meses más cálidos es mayor de 17 °C.

6. Polar:

- 6.1. **Polar cálido-taiga (P):** No es lo bastante cálido para el trigo pero sí para el bosque y la pradera.
 - La duración de la *estación disponible libre de heladas* es menor de 2,5 meses.
 - Precisa un periodo de 4 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 10 °C, o expresado de otra forma, la media de la temperatura media de las máximas de los 4 meses más cálidos es mayor de 10 °C.
- 6.2. **Polar frío-tundra:** No es lo bastante cálido para el bosque y pradera pero sí para la tundra.
 - La duración de la *estación disponible libre de heladas* es menor de 2,5 meses.
 - Precisa un periodo de 2 meses consecutivos con una temperatura media de las máximas superior a 6 °C, o expresado de otra manera, la media de la temperatura media de las máximas de los 2 meses más cálidos es mayor de 6 °C.
 - Este tipo de verano no se da en la Península Ibérica.

b) TIPOS DE INVIERNO

Para la definición de tipo de invierno, Papadakis se sirve fundamentalmente de dos parámetros meteorológicos: temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío y temperatura media de las máximas del mes más frío. En los casos en los que se precisa otro parámetro para especificar el tipo de invierno se utiliza la temperatura media de las mínimas absolutas anuales.

1. Tropical: Este tipo de invierno es el que representa los valores más suaves en cuanto al rigor invernal. No registra heladas pero es demasiado frío para cultivos como la palma de aceite, el cocotero o el árbol del caucho. La temperatura media de mínimas del mes más frío se encuentra entre 18 °C y 8 °C. Dentro del territorio español se da, exclusivamente, en las Islas Canarias. Se subdivide en función de la temperatura media de la máxima del mes más frío en:

1.1. **Tropical cálido (Tp):**

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a 7 °C.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío se encuentra entre 13 °C y 18 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a 21 °C.
- Es excesivamente cálido para el trigo de invierno. Se da en la costa suroeste de Tenerife.

1.2. **Tropical medio (tP):**

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a 7 °C.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío se encuentra entre 8 °C y 13 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a 21 °C.
- Es marginal para el cultivo del trigo de invierno. Se localiza en la costa suroeste de Tenerife.

1.3. **Tropical fresco (tp):**

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a 7 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es inferior a 21 °C.
- Es lo bastante frío para el cultivo del trigo de invierno. Se encuentra en todas las islas del archipiélago.

2. **Citrus (Ci):** La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío se encuentra en el rango -2,5 °C a 7 °C, lo que indica que las heladas pueden presentarse con relativa frecuencia. Es precisamente en estas zonas marginales en lo que a temperaturas mínimas se refiere, donde se obtienen los frutos de mejor calidad, aunque dichas heladas pueden ocasionar sensibles pérdidas algunos años y ser un factor limitante para el cultivo. Este tipo de invierno es lo bastante frío para el cultivo del trigo o del naranjo, pero este último de forma marginal, al presentar heladas.

- La temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío va de -2,5 °C a 7 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío va de 10 °C a 21 °C.

3. **Avena:** Corresponde a una temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío entre -2,5 °C y -10 °C. Este tipo de invierno permite el cultivo de avena pero no el de cítricos. Se subdivide en:

3.1. **Avena cálido (Av)**

- El intervalo de la temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío se sitúa entre -10 °C y -2,5 °C.
- La temperatura media de las mínimas del mes más frío es superior a -4 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es superior a 10 °C.

3.2. **Avena fresco (av)**

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a -10 °C.
- El intervalo de temperatura media de las máximas del mes más frío se sitúa entre 5 °C y 10 °C.

4. **Triticum:** Cuenta con una temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío entre -10 °C y -29 °C. El tipo de invierno Triticum es lo bastante suave para el cultivo de trigo de invierno pero no para la avena. Se subdivide en:

4.1. **Trigo-Avena (Tv)**

- El intervalo de la temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío se sitúa entre -29 °C y -10 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es de 5 °C.

4.2. **Trigo cálido (Ti)**

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a -29 °C.
- El intervalo de la temperatura media de las máximas del mes más frío se sitúa entre 0 °C y 5 °C.

4.3. **Trigo fresco (ti)**

- La media de las mínimas absolutas del mes más frío es superior a -29 °C.
- La temperatura media de las máximas del mes más frío es inferior a 0 °C.

c) RÉGIMEN DE HUMEDAD

Para la definición del régimen de humedad, Papadakis se sirve, además de los parámetros hasta ahora comentados, de los siguientes:

- **Lluvia de lavado (Ln)**. Ésta se calcula con la diferencia entre la precipitación anual (P) y la evapotranspiración potencial (ETP), durante el periodo en el que aquélla es superior a la ETP ($L_n = P - ETP$).
- **Índice de humedad (I_h)**. Se calcula como el cociente entre la precipitación anual y la evapotranspiración potencial anual ($I_h = P/ETP$).

Tanto el régimen como el índice de humedad se calculan en base a un balance hídrico en el que se relaciona la precipitación y la evapotranspiración mensual, según el gasto de agua existente en el suelo. Papadakis creó un modelo de cálculo de la ETP basado en el déficit de saturación del aire y lo utiliza para clasificar el carácter seco o húmedo de un mes según el **coeficiente de humedad corregido (Ch)** el cual se calcula:

$$Ch = (P_{\text{mensual}} + RU) / ETP$$

donde RU es la reserva útil del suelo.

De esta forma, los meses se clasifican en:

- **húmedos:** $Ch \geq 1$
- **secos:** $Ch < 0,5$

Con estos criterios, la clasificación agroclimática de Papadakis establece los siguientes regímenes y sub-regímenes:

1. **Régimen húmedo:** No hay ningún mes seco. El índice anual de humedad es mayor que 1. La lluvia de lavado es mayor que el 20% de la ETP anual. Se subdivide en:
 - 1.1. **Siempre húmedo (HU):** Todos los meses son húmedos. En el territorio español se encuentra, exclusivamente, en las zonas de mayor altitud del pirineo oscense.
 - 1.2. **Húmedo (Hu):** Uno o más meses no son húmedos. En el territorio español se da en la Cornisa Cantábrica y en la zona del Pirineo.
2. **Régimen Mediterráneo:** Se da en latitudes mayores de 20°. No es ni húmedo ni desértico. La precipitación invernal es mayor que la precipitación estival. Si el verano es de tipo Algodón (G), el mes de julio deberá ser seco. Se subdivide en:
 - 2.1. **Mediterráneo húmedo (ME):** La lluvia de lavado es mayor que el 20% de la ETP anual y/o el índice anual de humedad es mayor de 0,88.
 - 2.2. **Mediterráneo seco (Me):** La lluvia de lavado es menor que el 20% de la ETP anual. El intervalo del índice anual de la humedad se encuentra entre 0,22 y 0,88. En uno o más meses con media de las máximas superior a 15 °C el agua disponible cubre completamente la ETP.
 - 2.3. **Mediterráneo semiárido (me):** Este régimen es más seco que el Mediterráneo seco. La precipitación anual supone menos del 22% de la evapotranspiración anual.

3. Régimen desértico: Bajo este régimen se encuentran todas aquellas zonas en la que todos los meses con temperaturas medias de las máximas mayores de 15 °C son secos y donde el índice anual de humedad es menor de 0,22.

3.1. **Desértico mediterráneo (de):** En España, este régimen se da exclusivamente en las Islas Canarias más orientales (Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura). Dicho régimen se caracteriza por una precipitación invernal mayor que la estival. No es lo bastante árido para el régimen *Desértico absoluto* (da), en el cual todos los meses tienen la temperatura media de las máximas superior a 15 °C y el índice anual de humedad es menor de 0,09.

d) RÉGIMEN TÉRMICO

Las clases del régimen térmico son fruto de la combinación del tipo de verano y el tipo de invierno, por lo que los límites de las variables climáticas vienen definidos por dicha combinación. Así en la **Tabla 1** se representan los distintos regímenes térmicos según esta clasificación.

Tabla 1. Los regímenes térmicos en función del tipo de verano y tipo de invierno

RÉGIMEN TÉRMICO	Tipo de verano	Tipo de invierno
Tropical		
Tropical fresco (tr)	g	Tp
Tierra templada		
Tierra templada (Tt)	C	TP, tP, tp
Subtropical		
Subtropical cálido (SU)	G	Ci, Av
Subtropical semicálido (Su)	G	Ci
Marítimo		
Supermarítimo (Mm)	T	Ci
Marítimo cálido (MA)	O, M	Ci
Marítimo fresco (Ma)	T	av
Marítimo frío (ma)	P	av, Ti
Templado		
Templado cálido (TE)	M, O	Tv, av, Av
Templado fresco (Te)	T	ti, Ti
Templado frío (te)	t	ti, Ti
Pampeano - Patagoniano		
Pampeano (PA)	M	Av
Patagoniano (Pa)	t	Tv, av, Av
Patagoniano frío (pa)	P	Ti, av
Continental		
Continental cálido (CO)	g, G	Av o más frío
Continental semicálido (Co)	M, O	Ti o más frío
Polar		
Polar – taiga (Po)	P	ti o más frío

e) TIPO CLIMÁTICO

Papadakis define los distintos tipos climáticos en función de la combinación de los regímenes térmico y de humedad anteriormente descritos. En la **Tabla 2** se detallan los tipos climáticos existentes en España y la combinación de los regímenes térmico y de humedad de los que son fruto.

Tabla 2. Los tipos climáticos en función del régimen de humedad y del régimen térmico

TIPO CLIMÁTICO	Régimen de humedad	Régimen térmico
Desierto		
Desierto tropical fresco	Me	Su
Mediterráneo		
Mediterráneo subtropical	ME, Me	SU, Su
Mediterráneo marítimo	ME, Me	MA, Mn
Mediterráneo marítimo fresco	ME	Ma
Mediterráneo tropical	Me, ME	tr
Mediterráneo templado	Me, ME	TE, Mm, MA
Mediterráneo templado fresco	ME, Me	Te, te, Po, Pa, pa
Mediterráneo continental	ME, Me	CO, Co, co
Mediterráneo semiárido subtropical	Me	SU, Su, Tr, tr, MA
Marítimos		
Marítimo templado	HU, Hu	MA, Mm
Marítimo fresco	ME/St	Ma
Templado cálido	ME/St, me	TE
Templado fresco	ME/St	Te
Templado frío	Me/St	te
Esteparios		
Patagoniano húmedo	ME/St	Pa, pa
Continental cálido	Me	Su
Taiga	Me	TE

BIBLIOGRAFÍA

- Elías Castillo, F, Ruiz Beltrán, L. *Clasificación agroclimática de España, basada en la clasificación ecológica de Papadakis*. Servicio Meteorológico Nacional. Instituto Nacional de Meteorología. Madrid. España. 1973.
- Elías Castillo, F, Ruiz Beltrán, L. *Agroclimatología de España*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Ministerios de Agricultura. Madrid. España. 1977.
- Elías Castillo, F, Castelvi Sentís, F. *Agrometeorología*. Ediciones Mundi-Prensa. 2ª Edición. 2001. 517 pp.
- Fernández Gracia, F. *Manual de climatología aplicada*. Editorial Síntesis. Madrid. España. 1996.
- Papadakis, J. *Climates of the World and their potentialities*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1975.
- Papadakis, J. *Agricultural potentialities of the world climates*. Edited by the author. Buenos Aires. Argentina. 1970.

ANEXO IV

Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo

Las diferentes categorías en las que se distribuye la superficie, en función de los usos y aprovechamientos del Suelo, según establece el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, se definen a continuación:

Tierras ocupadas por cultivos herbáceos. Comprenden las tierras bajo cultivos temporales (las que dan dos cosechas se toman en cuenta solo una vez), las praderas temporales para siega o pastoreo, y las tierras dedicadas a las huertas (incluidos los cultivos de invernadero).

Tierras ocupadas por cultivos leñosos. Se refieren a la tierra con cultivos que ocupan el terreno durante largos periodos y no necesitan ser replantados después de cada cosecha. Incluye tierras ocupadas por árboles frutales, nogales y árboles de fruto seco, olivos, vides, etc., pero excluye la tierra dedicada a árboles para la producción de leña o de madera.

Barbechos y otras tierras no ocupadas. Se incluyen aquí todas las tierras de cultivo en descanso o no ocupadas durante el año por cualquier motivo, aunque hayan sido aprovechadas como pastos para el ganado.

Prados naturales. Se trata de terrenos con cubierta herbácea natural (no sembrados) cuyo aprovechamiento no finaliza al recolectarse o ser aprovechado por el ganado, sino que continúa durante un periodo indefinido de años. El prado requiere humedad y admite la posibilidad de un aprovechamiento por siega. Ocasionalmente puede tener árboles forestales cuyas copas cubran menos del 5% de la superficie del suelo, o matorral (tojo, jara, lentisco) que cubra menos del 20% de la superficie.

Pastizales. Se diferencia de los prados naturales en que los pastizales se dan en climas más secos, no siendo susceptibles de aprovechamiento por siega.

Monte maderable. Todo terreno con una “cubierta forestal”, es decir, con árboles cuyas copas cubren más del 20% de la superficie del suelo y que se utiliza para la producción de madera o mejora del medio ambiente, estando el pastoreo más o menos limitado. Se incluyen también las superficies temporalmente rasas por corta o quema, así como las zonas repobladas para fines forestales aunque la densidad de copas sea inferior al 20%.

Comprende los terrenos cubiertos de pinos, abetos, chopos, hayas, castaños, robles, eucaliptos, y otros árboles destinados a la producción de madera.

Monte abierto. Terreno con arbolado adulto cuyas copas cubren del 5 al 20% de la superficie, y que se utiliza principalmente para el pastoreo. Según las especies se realizan aprovechamientos de montanera. Puede labrarse en alternancias generalmente largas, con la doble finalidad de obtener una cosecha y mantener el suelo limpio de matorral.

Comprende las dehesas de pasto y arbolado con encinas, alcornocques, quejigo, rebollo y otros árboles.

La superficie Monte Abierto asociada con cultivos o barbechos, se contabiliza a veces en el grupo de Tierras de Cultivo de la Distribución General de Tierras, pero siendo necesaria considerarla para conocer el total de la Superficie Arbolada.

Monte leñoso. Terreno con árboles de porte achaparrado, procedentes de brote de cepa o raíz, o con matorral o maleza formado por especies inferiores que cubren más del 20% de la superficie, y cuyo aprovechamiento es para leña o pastoreo.

Comprende los terrenos con chaparros, de encina, roble, etc., o con matas de jara, tojo, lentisco, brezo, etc.

Erial a pastos. Terreno raso con pastos accidentales que normalmente no llega a poder mantener diez kilos de peso vivo por hectárea y año.

Espartizal. Terreno con población de esparto cuya producción se recolecta o no. Circunstancialmente puede ser objeto de algunos cuidados culturales para incrementar la producción.

Terrenos improductivos. Son aquellos que aún encontrándose dentro de las superficies agrícolas no son susceptibles de ningún aprovechamiento, ni siquiera para pastos, tales como desiertos, pedregales, torrenteras, cumbres nevadas, etc.

Superficies no agrícolas. Son las superficies destinadas a otros usos como poblaciones, edificaciones, caminos, carreteras, vías férreas, zonas industriales, fines militares, etc.

Ríos y lagos. Son parte de la superficie no agrícola que comprende todas las extensiones correspondientes a lagos, lagunas, pantanos, charcas, canales y ríos normalmente ocupados por agua, estén o no en alguna época secos o a más bajo nivel. Estas extensiones se consignan al máximo nivel normal.

