

I. INTRODUCCIÓN

Los Picos de Europa han atraído desde hace más de cien años a numerosos botánicos, siendo elevado el número de trabajos que —con mejor o peor fortuna— aluden a su flora o vegetación.

El que aquí se ofrece trata de sintetizar y actualizar ese cúmulo de información de una forma crítica. No es accidental que el resultado sea, en muchos casos, un problema abierto: se ha pretendido sembrar; quien lea y pueda resolver, que haga la oportuna cosecha.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio no hubiera podido realizarse sin la ayuda de numerosos amigos, como el Dr. Mayor y restantes compañeros del Departamento de Botánica de Oviedo, que, de una u otra forma, me estimularon en la finalización de la tarea. Al Dr. Laínz debo la castellanización del catálogo florístico, así como numerosos datos bibliográficos y toponímicos. A Ramón y Manu, el apoyo logístico en el trabajo de campo. A todos ellos, así como a otros muchos cuya enumeración resultaría fatigosa, debo y dedico este trabajo.

II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Existe un profundo estudio (LAFNZ, 1980), al que resulta difícil añadir algo positivo; aunque algunas publicaciones recientes hacen necesario actualizarlo.

- Siglo XVIII. Pliego de herbario MA 154013, considerado por LAFNZ (1980) como parcialmente procedente del Macizo Oriental; de colector desconocido.
1860. Schaufus hace algunas recolecciones en la zona recogidas en WILLKOMM & LANGE (1861-1880).
- 1878-1879. Boissier, Leresche & Levier herborizan en la comarca (LERESCHE & LEVIER, 1880).
1894. Gandoger visita y herboriza los Picos (GANDOGGER, 1895; 1896).
1897. Gadow publica una lista de plantas recolectadas en Áliva.
1914. Soulie herboriza en los Picos de Europa, principalmente en los macizos Central y Oriental (MONTSERRAT MARTÍ & ROMO, 1984).
1921. Barbey-Gampert publica su "Catalogue", donde se recogen muchos de los pliegos piceo-europeos depositados en Ginebra—siendo inédito el material de Boubier—, así como algunas novedades taxonómicas.
- 1925-1928. Lacaíta herboriza el Macizo Occidental, inexplorado hasta ese momento, e inicia la crítica de los trabajos anteriores (LACAÍTA, 1929).
1931. Buch visita el Macizo Central, herborizando en Áliva, Lloroza y Peña Vieja (BUCH, 1951).
1934. Arrieu y Lascombes hacen un estudio geobotánico de los Picos, publicando amplias listas de plantas (ARRIEU, 1944; LASCOMBES, 1944).
1944. Guinea herboriza en el Macizo Central. Los materiales, revisados por Font Quer, incluyen novedades florísticas y taxonómicas (GUINEA, 1948).
1946. Vicioso cita diversas especies y describe, con desigual acierto, algunos nuevos táxones locales.

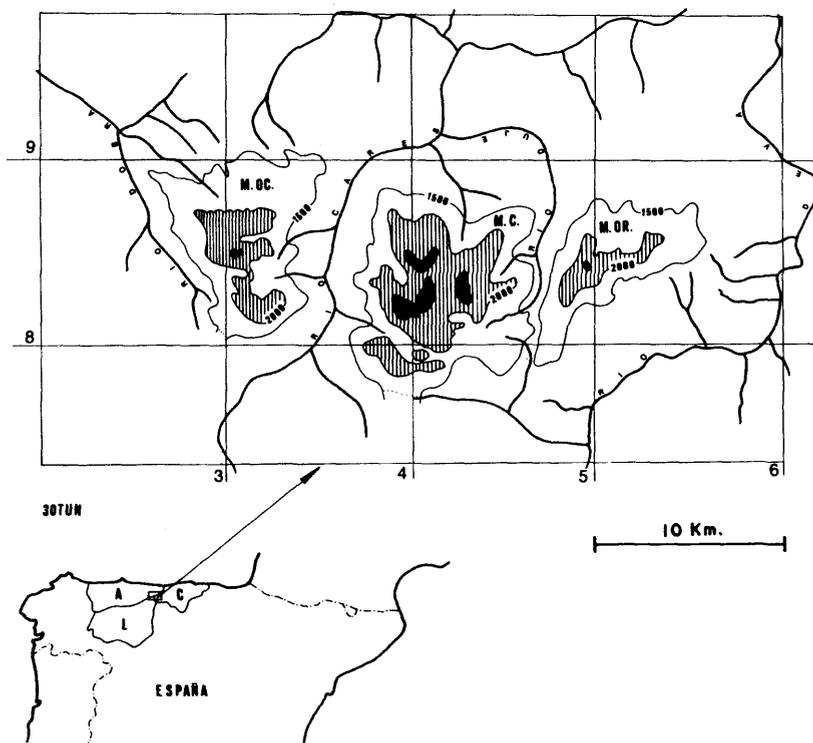
1953. Guinea, en su "Geografía Botánica de Santander", presenta, junto con datos personales, una recopilación parcial de las obras anteriores y algunos pliegos del herbario MA.
La 10.^a I. P. E. visita los Picos de Europa. Los resultados se publican en LÜDI (1955).
1956. Laínz inicia su labor prospectiva de los Picos, que, año tras año, continuará hasta el presente. A ella se suman diversos colaboradores, entre los que Pereda merece destacarse. Los resultados son un sinnúmero de hallazgos florísticos y taxonómicos, así como la clarificación y corrección de enigmas y errores mediante el estudio de diversos herbarios, obra ingente a la que ha de agradecerse el actual estado de conocimiento de la flórula local.
- 1959-1962. Dresser herboriza en la zona de Picos, de la que publica un número considerable de citas.
1973. En Mayor & *al.* (1973) se recogen diversos inventarios locales, con los que se inician los trabajos del Departamento de Botánica de Oviedo, que, de forma más o menos continuada, se prosiguen en este trabajo.
1974. K pfer publica sus estudios, con los primeros recuentos cromosomáticos sobre plantas locales.
1977. Polunin & Smythies publican una lista con diversas citas de los Picos.
1979. Carbó Nadal lee su memoria de tesis doctoral, con algunas citas picoeuropeanas. Con este trabajo se inicia la investigación autónoma de los Picos de Europa por el Departamento de Botánica de León.
1981. García González lee su memoria de tesis doctoral, que abarca una parte del Macizo Central.
Laínz publica un compendio parcial de su labor picoeuropeana.
1982. Peinado Lorca & Martínez Parras publican una lista de plantas del Cable (Macizo Central).
1984. Rivas Martínez & *al.* hacen un estudio de la vegetación de la Cordillera Cantábrica, con especial atención a los Picos, incluyendo en el capítulo IX un catálogo florístico.
La visita en este último período de taxónomos especializados, como RECHINGER fil. (1960), SMITH (1981), POLATSCHEK (1979), DEVESA & TALAVERA (1981), etc., y lo disperso de las citas picoeuropeanas en obras de este tipo, son especialmente difíciles de rastrear.

III. EL MEDIO

1: SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN

La comarca de los Picos de Europa se localiza en el NW de la Península Ibérica, dentro de la vertiente septentrional de la Cornisa Cantábrica. Entre las coordenadas geográficas $4^{\circ} 35' - 5^{\circ} 5' W$ y $43^{\circ} 8' - 43^{\circ} 15' N$, donde confluyen las provincias de Asturias, León y Cantabria.

Está delimitada al N por los valles de Onís y Cabrales; al S, por los de Liébana, Valdeón y Sajambre; al W, por el desfiladero de los Beyos, y al E, por el de la Hermida.



La zona de estudio, más restringida, se limita, por razones de orden científico-práctico, a altitudes superiores a 1500 m, excluyéndose aquellas que estén aisladas de las tres subunidades o macizos en que se divide el conjunto del área. Con el fin de mantener la homogeneidad, se excluyeron los enclaves de la región geológica Pisuegra-Carrión, del Frade (Macizo Occidental) y el Collado de Valdeón (Macizo Central).

2. SINOPSIS GEOGRÁFICA

Este capítulo se ha hecho en base a los datos aportados por ADRADOS (1985), ARGÜELLES & *al.* (1981), BOADA (1977), LUEJE (1968) y ODRIÓZOLA (1979).

Orografía

La comarca está encuadrada y fragmentada por las cuencas de los ríos Sella, Cares, Deva y los afluentes respectivos, que cortan con profundos tajos las moles calizas.

El complejo montañoso de los Picos resulta así dividido en tres unidades:

Macizo Oriental (o de Ándara): Entre los ríos Duje y Deva, constituido por una crestería en forma de Y, que presenta las cumbres más altas en la zona central, con la Morra de Lechugales (2455 m), como cumbre dominante; el brazo NE está culminado por la Rasa del Inagotable (2285 m); el NW, por el pico de Valdominguero (2266 m), y al sur, por el Pico Cortés (2370 m).

Macizo Central (o de los Urrieles): Entre los ríos Cares y Duje (afluente del Cares), con cuatro sectores: al NW, el sector de Torrecerredo (2648 m), cumbre suprema del NW peninsular. Al SW, el sector del Llambrión (2643 m), separado hacia el W del de Torrecerredo por la Canal de Dobresengos, pero confluyendo ambos en una corta crestería que une el Tesorero (2570 m) y Torreblanca (2617 m). Al S, y separado del resto por la depresión continua de la Canal de Asotín, Vega y Tornos de Liordes, están las Peñas de Cifuentes, culminadas por la Torre del Friero (2450 m). Al E, de N a S, el sector de Peña Vieja (2613 m), subdividido por algunos autores como ARGÜELLES & *al.* (1981) en dos, pero que conectan entre sí por collados de 2488 m. Este sector conecta con el Tesorero a través de la Torre de Horcados Rojos (2506 m).

Macizo Occidental (o del Cornión): Enmarcado por los ríos Dobra (afluente del Sella) y Cares, con un sector septentrional, coronado en su centro por Peña Santa de Castilla (2598 m), y otro meridional, con Torre Bermeja (2393 m) como cumbre más alta, unidos entre sí por una loma de 2000 a 2150 m.

Hidrografía

La zona de estudio apenas es recorrida por algún riachuelo permanente, como el de Vega de Liordes, el nacimiento del Duje (Áliva), o el río Junjumia (Vegarredonda). Las fuentes son especialmente escasas, se trata de pequeñas absurgencias, que desaparecen rápidamente al cabo de unos pocos metros, no siempre constantes. Entre las charcas destacan, en el occidental, el Llagu Secu de Ceboleda y el Jou del Agua; en el central, los Pozos de Lloroza, Llagu Cimeru, Llagu

Bajeru, Llagu Rasu y Pozo de las Moñetas; en el oriental, los pozos casi secos de Ándara, Llagu de Valdominguero y de las Minas de la Providencia.

División administrativa

La zona de estudio forma parte de los siguientes concejos:

ASTURIAS: Amieva, Cangas de Onís, Onís y Cabrales.

CANTABRIA: Camaleño y Cillorigo-Castro.

LEÓN: Posada de Valdeón.

3. SINOPSIS GEOLÓGICA

La zona estudiada se sitúa en la parte S de la unidad de los Picos de Europa, región geológica situada en el borde oriental de la zona cantábrica.

Estratigrafía

Según MARQUÍNEZ (1978): “En el área estudiada existen materiales de edad devónica y carbonífera, además del Permotriás discordante del entrante de Cabuérniga en la cuenca mesozoico-terciaria de Santander. Prácticamente la totalidad de los afloramientos corresponden al Carbonífero, en el que predominan las calizas, quedando sumamente reducidos los afloramientos devónicos.”

Este autor distingue, de más antiguo a más moderno, una serie de formaciones cuyas características son las siguientes:

“*Arenisca de la Ermita*: Microconglomerados cuarcíticos y areniscas de grano grueso con alguna fina intercalación pizarrosa...”

“*Caliza de las Portillas*: Calizas bioclásticas con abundancia de fragmentos de crinoides, grano grueso y tonos claros, a veces rosados...”

“*Caliza Griotte*: Calizas nodulosas y arcillosas de aspecto tableado, con tonos rojizos o grises en los afloramientos más meridionales...”

“*Caliza de Montaña*: Formación calcárea de unos 500 m de espesor en la que pueden distinguirse dos partes: la inferior de calizas oscuras, fétidas, azoicas, con laminación milimétrica claro-oscura, tramos brechoides y niveles de chert, y la superior de calizas grises masivas, con mayor abundancia de restos fósiles (crinoides, foraminíferos, algas...)...”

“*Caliza de los Picos de Europa*: Formación calcárea de unos 500-600 m de espesor, en la que pueden distinguirse dos miembros: 1) Miembro inferior tableado, constituido por calizas bioclásticas, con abundantes niveles de chert alternando con pizarras. Este miembro puede tener 100 m de espesor y ha podido diferenciarse únicamente en la unidad cabalgante frontal, por desaparecer en el resto de la zona las intercalaciones pizarrosas. 2) Miembro superior masivo, de gran espesor, constituido por calizas claras con abundantes niveles bioclásticos (encriníticos en muchas ocasiones), cherts y tramos brechoides. Existen crinoideos, braquiópodos, algas, briozoos, foraminíferos... Hacia el techo aparecen tramos rojizos y nodulosos, con facies similares a la “Griotte”, que pueden tener gran desarrollo; asimismo, existen niveles de calizas oscuras con intercalaciones margosas y abundancia de fauna...”

“*Formación Lebeña*: Sucesión de pizarras negras en las que aparecen intercalados conglomerados calcáreos (más abundantes hacia la base), calizas y algunas areniscas, encontrándose notables cambios de facies. Existen además importantes depósitos tipo «olistostromo», en los que aparecen bloques de calizas y conglomerados incluidos en una matriz de naturaleza diversa. El material procede en parte de la removilización de la propia Formación Lebeña, y en parte de las calizas subyacentes, que se incorporan en ocasiones a estos depósitos en forma de grandes olistolitos, cuya dimensión mayor puede sobrepasar los 100 m. Los conglomerados calcáreos tienen poca matriz y, en general, los clastos, bien redondeados, no superan los 10 cm de diámetro, aunque su tamaño medio es mucho menor. Dentro de las pizarras existen a menudo concreciones silíceas microcristalinas de forma lenticular...”

El sector central, según FARIAS (1982), difiere de lo anterior por la presencia del Estefaniense de Vega Huerta Carbanal, “constituido por una serie de calizas tableadas, en facies marina, que hacia el techo se hace más pizarrosa, con un espesor mínimo de 200 m...”

Los materiales afines de Liordes, las Colladinas y Collado Jermoso, no cartografiadas en los citados trabajos, parecen corresponder, según Marquínez (com. pers.), a la Formación Lebeña, si bien con algo más de calizas, lo que les aproxima al Estefaniense de Vega Huerta Carbanal.

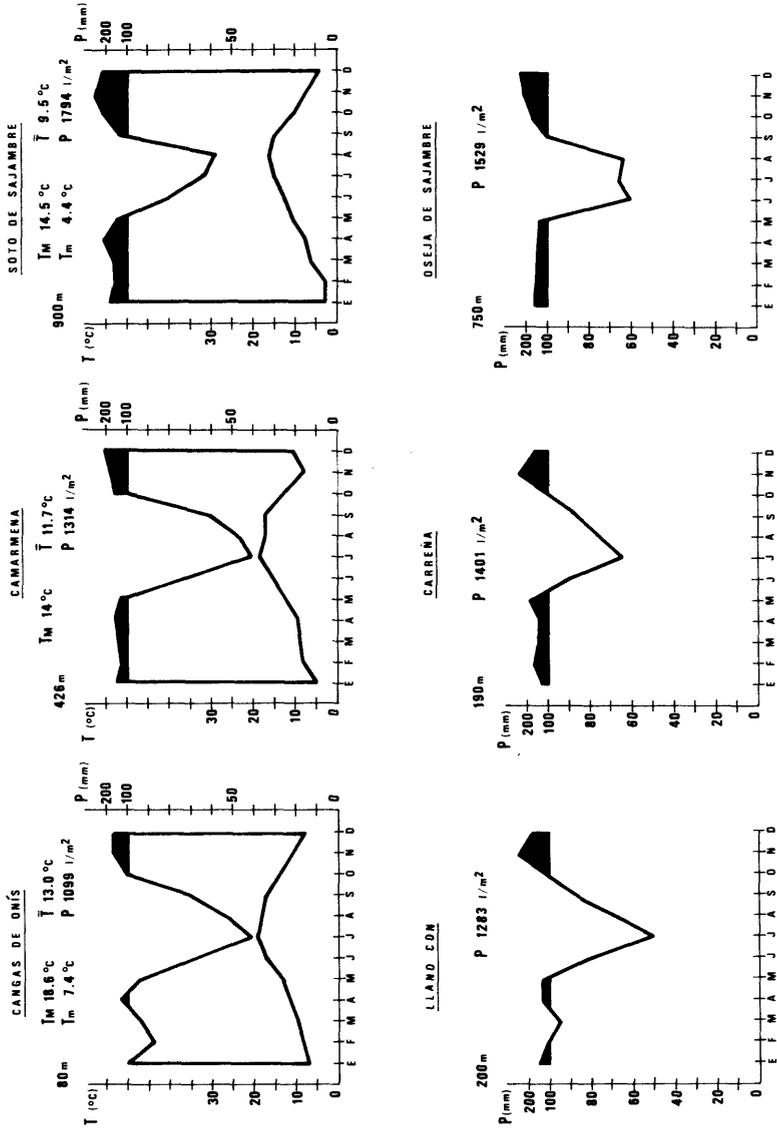
4. SINOPSIS CLIMÁTICA

La zona estudiada se encuentra dentro de lo que ALLUE-ANDRADE (1966) delimitó como región fitoclimática X, de Walter & Lieth, en la Península Ibérica. La heterogeneidad de esta región hace necesario precisar otros factores, como la posible presencia de un período de aridez estival, la duración de la cubierta nival y los fenómenos asociados de periglaciario.

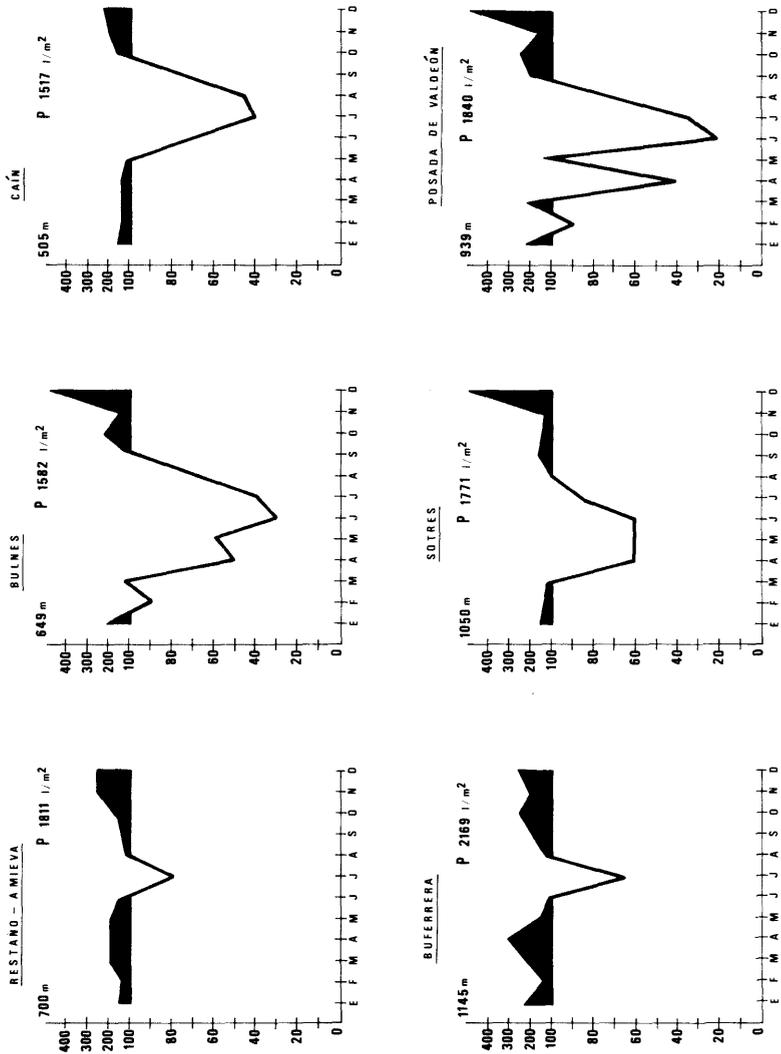
El mayor problema es la ausencia de datos dentro de la zona estudiada y de la zona de Cantabria más próxima. Sí las hay de los valles asturianos y leoneses que la circundan, cuyos diagramas ombrotérmicos y pluviométricos (gráficas I y II) se han tomado de los trabajos inéditos de FELICÍSIMO (1980) —Cangas de Onís, Soto de Sajambre, Carreña, Oseja de Sajambre, Restañó Amieva y Llano Con— y de GARCÍA (1981) —Camarmaña, Sotres, Bulnes, Buferrera, Caín y Posada de Valdeón.

En las citadas gráficas se observan diferencias significativas en la pluviometría de estaciones como Llano Con y Carreña, próximas geográficamente y de altitud similar, o inversiones como la mayor precipitación estival de Restañó Amieva (700 m) frente a Buferrera (1145 m), que marcan la importancia de los factores microclimáticos de cada estación y lo peligrosas que pueden resultar las extrapolaciones. En líneas generales, observando las gráficas en su conjunto, sí parece confirmarse que las precipitaciones aumentan con la altitud, pero más por causa de la precipitación invernal —en forma de nieve en la zona estudiada— que por la estival. Igualmente, se observa un brusco descenso de precipitaciones en los meses de junio, julio y agosto, coincidente con los de mayor actividad biológica a partir de 1500 m.

GRÁFICA I



GRÁFICA II



Parece aconsejable, por tanto, considerar separadamente los períodos de innivación y estiaje.

Período de innivación: Aunque las nevadas extemporáneas pueden darse en cualquier época, las primeras nevadas persistentes tienen lugar en los meses de octubre o noviembre. En los cinco años ya mencionados, las nevadas se retrasaron, en 1983, hasta finales de diciembre. En 1984, por contra, se adelantaron a finales de septiembre.

El deshielo se inicia —en las laderas soleadas y en el límite inferior de la zona de estudio— con la primavera, pudiendo prolongarse hasta el mes de agosto en los ventisqueros de altitud.

En algunos casos, favorecidos por la umbría, en el fondo de dolinas o en lugares donde se acumula la nieve de las avalanchas, la cubierta nival se mantiene uno o dos meses después del deshielo general, siendo numerosos los neveros permanentes que aparecen al pie de las cumbres más altas.

Período de estiaje: El descenso de precipitaciones (ver gráficas I y II) en verano coincide, inicialmente, con la época del deshielo, y sus efectos sólo empiezan a manifestarse secos después de la desaparición de las nieves. En los dos últimos años, especialmente secos, pudimos observar una diferencia de casi un mes entre el agostamiento de las plantas en una y otra vertiente. Esta diferencia no puede explicarse únicamente por el deshielo, sino que está favorecida por la presencia frecuente de nieblas en la vertiente septentrional, casi constantes en los días soleados del verano.

El estacionamiento de los bancos de niebla por debajo de los 1800 m origina una inversión térmica y pluviométrica que parece relacionarse con la distribución diferencial de especies como *Carex caudata*, que busca su amparo, y *Festuca hystrix*, que las rehúye. Las nieblas son especialmente frecuentes en el valle de Amieva, lo que podría explicar la mayor pluviosidad estival registrada.

En 1982, en la zona de Vegarredonda, durante los meses de julio y agosto, el número de días soleados por encima de los 1800 m duplicó, aproximadamente, al número de los mismos en el refugio, situado a 1560 m, lo que originó en las plantas la aparición de marchitamiento, como clorosis y retorcimiento de las hojas.

5. SINOPSIS EDÁFICA

KLINGE (1957) distingue en Vegarredonda —siguiendo la clasificación de KUBIENA (1952)— los siguientes tipos de suelo: suelo bruto calizo alpino, proto-rendsina, terra fusca decolorada, braunerde y terra rossa. Si se tiene en cuenta la corta amplitud altitudinal (entre 1550 y 1850 m, altitudes corregidas según los 1560 m a que sitúa el refugio de Vegarredonda), la homogeneidad de la roca madre —caliza en todos los casos— y la no inclusión de suelos hidromorfos, se puede tener una idea de la gran diversidad de suelos presentes en el área.

Siguiendo la clasificación de DUCHAUFOR (1984), hemos observado los siguientes grupos de suelos: poco evolucionados, cálcico-magnésicos, empardecidos e hidromorfos.

- a) *Suelos poco evolucionados:* Los litosuelos, en una zona como la nuestra,

cubierta en su mayor parte de calizas desnudas, son relativamente frecuentes. Se trata de suelos de erosión.

b) *Suelos cálcico-magnésicos*: En las laderas, más o menos erosionadas, aparecen suelos litocálcicos humíferos y humo-calizos, mientras en las dolinas y fondos de valle, donde se acumulan los materiales, aparecen suelos humo-cálcicos y pardo-calizos.

c) *Suelos empardecidos*: Sobre las pizarras de la “Formación Lebeña” y el “Complejo Vega Huerta Carbanal”, así como sobre materiales morrénicos y de sedimentación glacial, pueden aparecer suelos calcimagnésicos empardecidos e incluso suelos empardecidos. Sólo excepcionalmente, en ausencia de derrubios calizos y cuando la erosión —eólica o de pendiente— impide la formación de suelos profundos, pueden aparecer, sobre estas pizarras, suelos rankeriformes.

d) *Suelos hidromorfos*: La escasez de agua, superficial o de profundidad, hace que este tipo de suelos esté muy localizado. Alrededor de lagos y charcos aparece una estrecha banda de “stagnogley”, en fase de evolución turbosa más o menos avanzada; sólo en la Vega de Liordes, y en menor medida en Áliva, aparecen turberas éutofas, con suelos de turba.