

### PLA - Plana

#### 1 Descripción general

Los suelos del tipo Plana son moderadamente profundos, bien drenados y de texturas medianas, con una cantidad variable de elementos gruesos de naturaleza poligénica. Se han desarrollado sobre materiales detríticos terrígenos con gravas en las terrazas residuales formadas al anticlinal d'Alguerri-Balaguer y las terrazas más elevadas del Segre y de la Noguera Ribagorçana.

El perfil presenta acumulaciones secundarias de carbonato cálcico que, a partir de 60-80 cm, llegan a cementar, formando un horizonte petrocálcico difícilmente penetrable por las raíces. La secuencia típica de horizontes es Ap-Bw(kn)-Bkm.

El horizonte Ap tiene un grosor de unos 30 cm. Su color (húmedo) es de marrón a marrón amarillento oscuro (de 7,5YR 4/4-6 a 10YR 4/4). La textura es franca o franco-arcillosa y presenta algunos elementos gruesos de naturaleza poligénica. El pH es medianamente básico a ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico es de medio a alto y el de materia orgánica, de bajo a abundante.

El horizonte Bw(kn) llega a unos 60-80 cm de profundidad. Su color (húmedo) es de marrón fuerte a amarillo amarronado (de 7,5YR 4-6/6 a 10YR 4-5/4-6). La textura es franca o franco-arcillosa y presenta una cantidad variable de elementos gruesos de naturaleza poligénica. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de moderadamente alto a muy alto. En ocasiones, puede presentar acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos y revestimientos de elementos gruesos, que dan lugar a un horizonte cálcico.

El horizonte Bkm tiene un grosor variable. Está formado por una capa de gravas y arenas fuertemente cementadas por carbonato cálcico, impenetrable por las raíces y que da lugar a un horizonte petrocálcico, generalmente de tipo conglomerático.

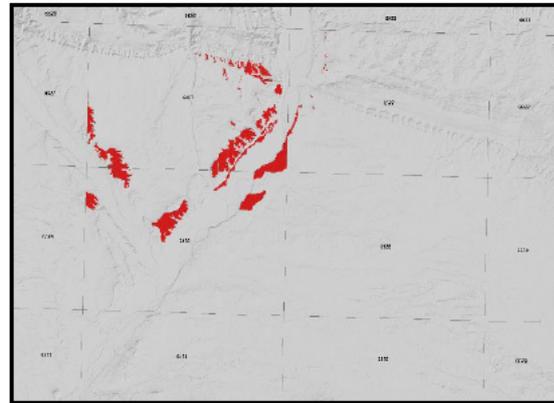
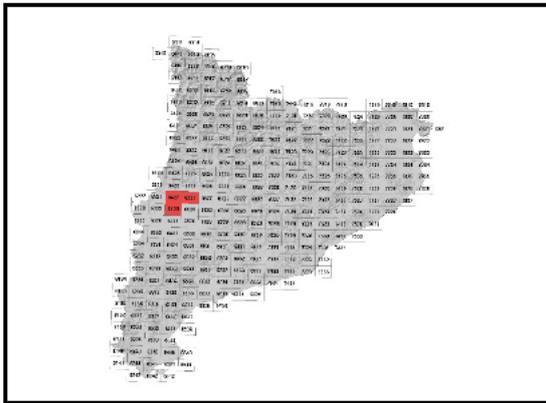
Estos suelos se clasifican como *Calcixerept* petrocálcico, franca fina, mezclada, térmica (SSS, 1999), y como *Endopetric Calcisol* (IUSS, 2007).

## 2 Origen/Antecedentes

Serie **Alguaire**, mapa de suelos (1:25.000) del área regada por el Canal de Piñana. (DARP<sup>1</sup>, 1995).

Serie **Plana**, mapa de suelos 1(25.000) del área regable por el Canal Algerri-Balaguer (la Noguera). (DARP, 1991).

## 3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 1014 ha cartografiadas.

## 4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1:2,5 en H <sub>2</sub> O)	Materia orgánica (%)	Salinidad CE 1:5 (dS/m a 25°C)	Sodicidad (SAR)	Carbonato cálcico eq. (%)	Yeso (%)
Ap	000-030	7,9-8,6	1,2-8,1	0,1-0,4	-	14-35	-
Bw(kn)	030-070	8,1-8,6	0,6-4,0	0,1-0,8	-	20-45	-
Bkm	>070	-	-	-	-	-	-

Horizonte genético	Arcilla (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
A	17-43	31-47	1-15	1300-1600	8-11	11-31	6-15
Bw(kn)	13-31	29-48	5-35	1300-1600	7-14	17-24	7-15
Bkm	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> DARP: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, de la Generalitat de Catalunya

### 5 Rasgos identificativos

- Suelos moderadamente profundos desarrollados en las terrazas de los ríos del Pirineo.
- Algunas gravas de naturaleza poligénica a lo largo del perfil.
- Horizonte petrocálcico a 60-80 cm de profundidad.

### 6 Usos del suelo

Estos suelos tienen principalmente un uso agrícola.

### 7 Tipos de suelos similares en la misma área de distribución

**Codosa**                    moderadamente profundo sin horizonte petrocálcico.

**Pirató**                    muy profundo sin horizonte petrocálcico.

**8 Pedión representativo TERM-004**



Secuencia de horizontes: Ap-Bwkn-Bkm  
Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Tèrmens (IGC, 2009)

## Información general

Data descripción: 07/09/2009  
Descriptores: C.Rúbies  
Paraje: Plana de Tèrmens  
Municipio: Tèrmens

## Cartografía

Hoja 1:25.000: 64-28  
Sistema de proyección: UTM  
Huso: 31  
Coordenada X (m): 315713  
Coordenada Y (m): 4622752  
Z (m): 214

## Usos del suelo

Vegetación: cereal.  
Usos del suelo: agrícola.  
Tecnología de suelos: riego a manta.

## Afloramientos

Abundancia (%): -  
Distancia media (m): -  
Naturaleza: -

## Geomorfología

Escala de observación: hectométrica  
Forma del relieve: terraza  
Modificación de la forma: -  
Dinámica de la forma: estable  
Intensidad de los procesos: -  
Tipo de pendiente: -  
Morfología local: área rectilínea  
Situación en el perfil: -  
Pendiente general (%): <2  
Pendiente local (%): <2  
Orientación: -  
Longitud (m): -

## Descripción perfil

### 000-040 cm Ap

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 4/4. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: pocos, gravas, poligénicos. ESTRUCTURA: moderada, en bloques subangulares, mediana. COMPACIDAD: poco compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: cavidades rellenas. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): alta. LÍMITE INFERIOR: abrupto por laboreo, plano. **EPIPEDIÓN OCHRIC.**

### 040-065 cm Bwkn

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 4/6. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: pocos, gravas, poligénicos. ESTRUCTURA: moderada, en bloques subangulares,

## Material originario

Detríticos terrígenos con gravas

## Material subyacente

Horizonte petrocálcico

## Elementos gruesos

Abundancia (%): 30-70  
Tamaño modal (cm): 2-15  
Naturaleza: poligénica

## Costra superficial

Espesor (mm): -  
Consistencia: -

## Grietas superficiales

Ancho (cm): -  
Distancia media: -

## Salinidad

No salino (<2 dS/m a 25°C)

## Profundidad efectiva de enraizamiento

65 cm

## Agua del suelo

Clase de drenaje: bien drenado  
Estado de humedad: ligeramente húmedo  
Nivel freático (cm): inaccesible

## Clasificación *Soil taxonomy* (SSS, 1999):

*Calcixerept* petrocálcico, limosa fina, mezclada, térmica.

## Clasificación WRB (IUSS, 2007):

*Endopetric Calcisol.*

mediana. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. ACUMULACIONES: algunas, nódulos, de carbonato cálcico. SISTEMA RADICULAR: limitado por un horizonte cementado. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: cavidades rellenas. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): alta. LÍMITE INFERIOR: gradual, plano. **PEDIÓN CALCIC.**

**065-090/999 Bkm**  
**ENDOPEDIÓN PETROCALCIC.**

**Resultados analíticos**

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 °C)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Caliza activa (%)	Yeso (%)
		H <sub>2</sub> O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
A	000-040	8,3	-	-	0,19	1,5	15	-	-
Bwkn	040-065	8,5	-	-	0,16	0,6	38	-	-
Bkm	065-090/999	-	-	-	-	-	-	-	-

Elementos gruesos (%) Ø >2 mm	Granulometría (%)							
	Arena (Ø en mm)			Limo (Ø en mm)			Arcilla Ø < 0.002 mm	Clase Textural USDA
	2.00-0,5	0,5- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL		
1-5	11	22	33	23	24	47	20	F
1-5	10	21	31	22	27	49	20	F
-	-	-	-	-	-	-	-	-

CIC cmol(+)/kg	Complejo de cambio				Humedad				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )
	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a					
	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
10,9	34,2	1,5	0,1	0,7	-	-	19	9	-	1474
7,0	39,2	0,9	0,2	0,1	-	-	23	9	-	1407
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(\*) El calcio extraíble puede contener calcio de carbonatos y/o yeso

**9 Fecha de actualización**

29/12/2023