CID – El Cid

1 Descripción general

Los suelos del tipo el Cid son moderadamente profundos, bien drenados y de texturas de moderadamente gruesas a medianas con abundantes elementos gruesos. Se han desarrollado sobre materiales detríticos terrígenos con gravas calizas, en las laderas de pendiente suave de los abanicos aluviales de la Depressió del Baix Ebre y del Pla d'en Bif.

El perfil presenta, en superficie, un oscurecimiento producido por la acumulación de materia orgánica que da lugar a un horizonte móllico y, a partir de 60-80 cm de profundidad, un horizonte con abundantes gravas cementado con carbonato cálcico (horizonte petrocálcico). La secuencia típica de horizontes es Ap-Bk(gravas)-Bkm.

El horizonte Ap tiene un grosor de unos 30 cm. Su color (húmedo) es de marrón oscuro a castaño amarillento oscuro (de 7,5YR 3-4/3 a 10YR 3-4/3). La textura es franca o franco-arenosa y presenta muchos elementos gruesos. El pH es medianamente básico y el contenido de carbonato cálcico, de moderadamente alto a muy alto. El contenido de materia orgánica es medio. El horizonte presenta un oscurecimiento debido a la acumulación de materia orgánica, lo que da lugar a un horizonte móllico.

El horizonte Bk(gravas) tiene un grosor de 20 a 40 cm. Su color (húmedo) es de marrón fuerte a marrón (de 7,5YR 5/6 a 10YR 4/3-4). La textura es franco-arenosa y presenta abundantes elementos gruesos. El pH es de medianamente básico a ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de moderadamente alto a muy alto. Presenta algunas acumulaciones de carbonato cálcico en forma de cemento geopetal que pueden llegar a constituir un horizonte cálcico.

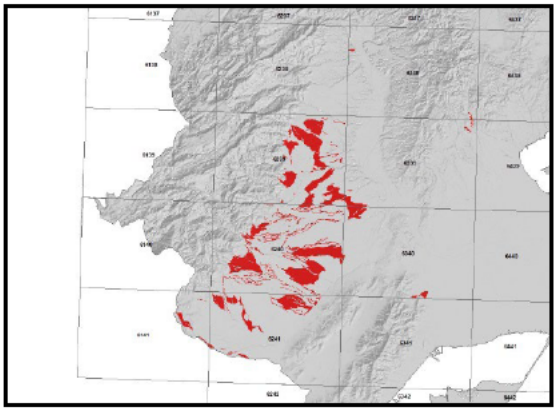
Por debajo aparece el horizonte Bkm; se trata de un horizonte fuertemente cementado con carbonato cálcico. Constituye un horizonte petrocálcico.

Estos suelos se clasifican como *Palexeroll* petrocálcico, esquelética franca, carbonática, térmica (SSS, 1999), y como *Petrocalcic Kastanozem (Skeletic)* (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedentes

Serie **el Cid**, Estudio detallado de suelos (1:25 000) de Catalunya de la zona de regadío dominada por el canal Xerta-Sènia. (DAAM[1], 2008).

3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 3888 ha cartografiadas.

4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1:2,5 en H_2O)	Materia orgánica (%)	Salinidad CE 1:5 (dS/m a 25ºC)	Sodicidad (SAR)	Carbonato cálcico eq. (%)	Yeso (%)
Ap	000-030	8,1-8,4	2,7-4,9	-	-	22-51	-
Bk (gravas)	030-070	8,2-8,5	1,0-4,2	-	-	26-52	-
Bkm	>070	-	-	-	-	-	-

Horizonte genético	Arcilla (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m^3)	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	8-17	30-43	15-35	1100-1400	10-19	15-24	8-14
Bk (gravas)	6-15	25-38	35-70	1200-1600	4-14	14-20	4-9
Bkm	-	-	-	-	-	-	-

[1] DAAM: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.

5 Rasgos identificativos

- Suelos moderadamente profundos desarrollados sobre materiales detríticos terrígenos con gravas calizas.
- Texturas medianas con abundantes elementos gruesos.
- Presentan, en superficie, un oscurecimiento producido por la acumulación de materia orgánica que da lugar a un horizonte móllico y un horizonte con abundantes gravas cementado con carbonato cálcico (horizonte petrocálcico).

6 Usos del suelo

Estos suelos tienen principalmente un uso agrícola, normalmente se destinan al cultivo de cítricos y olivares.

7 Tipos de suelos similares en la misma área de distribución

Làcul suelos someros.

Valldebous suelos muy profundos que presentan un horizonte con abundantes gravas con acumulaciones secundarias de carbonato cálcico.

Mianes suelos que no presentan, en superficie, un oscurecimiento producido por la acumulación de materia orgánica.

8 Pedión representativo XS-VI-115

Secuencia de horizontes: Ap-Bk-Bkm.
Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Amposta (ICGC, 2014).

Información general
Fecha descripción: 30/09/2003
Descriptores: J.Moisès / R.Canellas
Paraje: Vinallop
Municipio: Tortosa

Cartografía
Sistema de proyección: UTM 31 / ED50
Coordenada X (m): 288519
Coordenada Y (m): 4513570
Z (m): 61

Usos del suelo
Vegetación: yermo.
Usos del suelo: agrícola
Tecnología de suelos: secano sin drenaje.

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

Geomorfología
Escala de observación: hectométrica.
Forma del relieve: ladera.
Modificación de la forma: -
Dinámica de la forma: -
Intensidad de los procesos: -
Tipo de pendiente: simple.
Morfología local: situado en un área rectilínea.
Situación en el perfil: en la mitad de la forma.
Pendiente general (%): < 2
Pendiente local (%): < 2
Orientación: NE
Longitud (m): 200

Material originario
Sedimentos detríticos terrígenos.

Material subyacente
Horizonte petrocálcico.

Elementos gruesos
Abundancia (%): > 70
Tamaño modal (cm): 2 - 6
Naturaleza: calcárea.

Costra superficial
Espesor (mm): -
Consistencia: -

Grietas superficiales
Ancho (cm): -
Distancia media: -

Salinidad
No salino (<2 dS/m a 25ºC)

Profundidad efectiva de enraizamiento
40 - 80 cm.

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

Clasificación *Soil taxonomy* (SSS, 1999):
Palexeroll petrocálcico, esquelética franca, carbonática, térmica.

Clasificación WRB (IUSS, 2007):
Petrocalcic Kastanozem (Skeletic).

Descripción perfil
000-021 cm Ap
EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 3/3. MANCHAS: No hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: muchos, grava media, subredondeado-tabular, calcárea. ESTRUCTURA: fuerte, granular compuesta, fina. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. SISTEMA RADICULAR: normal, cavidades. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): Alta. LÍMITE INFERIOR: Abrupto, plano. **EPIPEDIÓN MOLLIC.**

021-041 cm Bwk
EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 4/3. MANCHAS: No hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: abundantes, grava gruesa, subredondeado-tabular, calcárea. ESTRUCTURA: moderada, en bloques subangulares, fina. CONSISTENCIA (húmedo): friable. ACUMULACIONES:

pocas, cemento geopetal, muy pequeñas, irregulares, de carbonato. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano.

041-077 cm Bk

EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: en estado de oxidación. ELEMENTOS GRUESOS: dominantes, grava gruesa, subredondeado-tabular, calcárea. ESTRUCTURA: sin estructura por elementos gruesos. ACUMULACIONES: (primarias) pocas, cemento geopetal, muy pequeñas, irregulares, de carbonatos; (secundarias) pocas, calcárea pulverulenta, muy pequeñas, irregulares, blandas, de carbonatos. SISTEMA RADICULAR: limitado por materiales esqueléticos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano.

077-080/999 cm Bkm

CIMENTACIONES: Fuertemente cementado, de carbonato, continúo. **PEDIÓN PETROCALCIC**.

Resultados analíticos

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 ºC)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Caliza activa (%)	Yeso (%)
		H_2O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
Ap	000-021	8,4	-	-	0,16	3,8	13	-	-
Bwk	021-041	8,5	-	-	0,16	2,9	21	-	-
Bk	041-077	-	-	-	-	-	-	-	-
Bkm	077-080/999	-	-	-	-	-	-	-	-

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		
15-35	-	-	-	-	-	-	-	F
35-70	-	-	-	-	-	-	-	F
> 70	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Complejo de cambio					Humedad					
CIC cmol(+)/kg	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m^3)
	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^{+}	K^{+}	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

9 Fecha de actualización

29/12/2023