

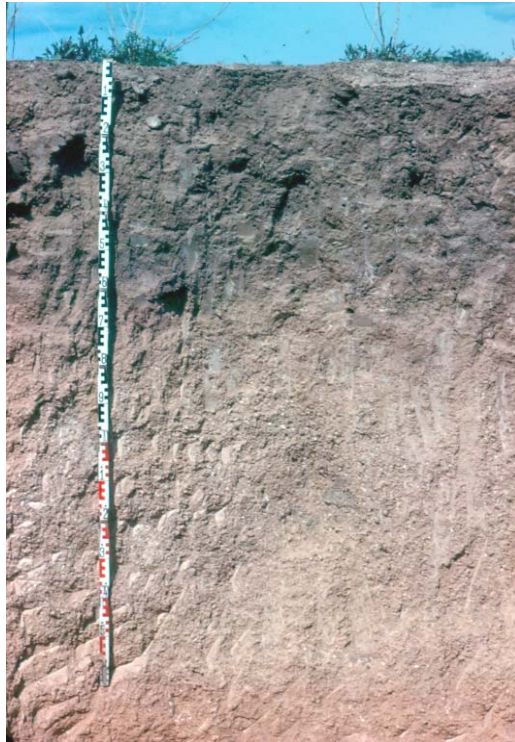
S126
SUELOS DEL CAMPO DE CARTAGENA
Balsicas. Murcia

Departamento de Geología de Ciencias. Murcia. (SECS). Perfil I. 1979

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2016

(los perfiles de suelo S126 y S126b situados prácticamente en el mismo lugar se han descrito y analizado en 1979 y 1986 respectivamente. Las diferencias fundamentales entre uno y otro son:

S126 (1979)	S126b (1986)
secano	regadío
Estructura en bloques	Masivo y estructura secundaria en bloques desde 41 cm de profundidad
Acumulaciones pulverulentas blancas a partir de 60 cm de profundidad	Manchas blancas desde la superficie
Concreciones a partir de 76 cm de profundidad	Concreciones a partir de 60 cm de profundidad
Conductividad eléctrica <u>baja</u> en todo el suelo	Conductividad eléctrica <u>alta</u> en todo el suelo
CE 1.6 (28-41 cm)	CE 7.6 (28-41 cm)
RAS no determinado	Ras 15.39 (28-41 cm)



Perfil: S126

Localización: próximo a la estación de ferrocarril de Balsita. Finca Torre Silva. Balsicas, Torre Pacheco, Murcia.

Fecha: 1979

Autores: Departamento de Geología. Facultad de Ciencias. Murcia

Coordenadas: 37°49'10''N – 0°56'39''O

Hoja Geológica: 955 Fuente Alamo de Murcia. Unidad cartográfica QG

Altitud: 95 m

Forma del terreno: llano

Posición fisiográfica:

Exposición:

Vegetación: barbecho de cereales

Material originario: Glacis, limos negros y rojos y cantos encostrados

Hontoria, C. (1995). El régimen de humedad de los suelos de la España peninsular. Tesis Doctoral. E.T.S.I. Agrónomos (UPM)

Régimen de humedad del suelo: ustic II

Régimen térmico del suelo: thermicc

Grado de erosión: nula

Drenaje: bien drenado

Inundación: posible

Zona enraizada: 0-60 cm

Espesor efectivo del suelo: >100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm):

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor):

Pendiente general del terreno: 1%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap1	0-10 cm	10YR4/4 húmedo y 10YR5.5/3 seco; textura franca; estructura laminar en superficie el resto bloques subangulares finos; finas grietas verticales; escasas eflorescencias blancas; escasas raíces finas; poroso; calizo; límite gradual plano.
Ap2	10-28 cm	10YR3.5/4 húmedo y 10YR5.5/3 seco; textura franco arcilla; estructura en bloques subangulares gruesos a muy gruesos, con tendencia a prismática; finas grietas verticales rellenas de material orgánico transportado por hormigas; escasas eflorescencias blancas; escasa raíces finas; calizo; límite neto y plano.
Ab	28-41 cm	10YR3/4 húmedo y 10YR 5/3 seco; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques subangulares gruesos a muy gruesos, con tendencia a prismática; finas grietas verticales rellenas de material orgánico transportado por hormigas; escasas eflorescencias blancas; escasa raíces finas; calizo; límite gradual.
ABb	41-60 cm	7.5YR5/6 húmedo y 7.5YR7/4 seco; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques angular gruesa; grietas verticales, pero la actividad biológica es muy escasa; calizo; límite gradual.
Bk kb1	60-76 cm	7.5YR5/6 húmedo y 7.5YR7/4 seco; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques angulares finos; algunas acumulaciones pulverulentas, blancas de carbonatos; límite gradual.
Bk kb2	76-120 cm	7.5YR5.5/6 húmedo y 7.5YR7/4 seco; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques angulares finos; abundantes acumulaciones pulverulentas de carbonatos; escasas concreciones de carbonatos; límite gradual.
Ck kb	120-155 cm	7.5YR6/6 húmedo y 7.5YR8/3 seco; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques angulares finos medianos; muy abundantes acumulaciones pulverulentas de carbonatos; algunas concreciones calizas; límite neto.

2Ckb	+ 155 cm	7.5YR6/7 húmedo y 7.5YR8/3 seco; textura franca; masivo; escasas acumulaciones pulverulentas de carbonatos.
------	----------	---

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grav a %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.		
Ap1	0-10		26.4	47.0	26.6	9.6	29.6	17.4		
Ap2	10-28		25.2	46.1	28.7	9.0	30.3	15.8		
Ab	28-41		13.2	47.4	39.4	5.8	38.7	8.7		
ABb	41-60		5.4	56.6	38.0	3.1	29.5	27.1		
Bk kb 1	60-76		5.2	57.1	37.7	3.2	25.3	31.8		
Bk kb 2	76-120		10.7	58.6	30.7	4.6	23.6	35.0		
Ck kb	120-155		5.1	62.9	32.0	2.1	33.6	29.3		
2C kb	+155		45.1	32.8	22.1	7.3	18.0	14.3		

Cursiva y subrayado indican que el dato ha sido estimado.

Grava 20-2mm; Arena 2-0.05mm; limo 0.05-0.002 mm; Arcilla < 0.002 mm; Arena muy fina 0.1-0.05mm; Limo grueso 0.05-0.02mm; Limo fino 0.02-0.002mm.

Horizonte	pH (H2O)	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	C/N	CaCO3 %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Ap1	8.1		1.6	9	31.2	1.2	I, E		
Ap2	8.3		1.5	11	32.0	1.2	I, E		
Ab	8.2		1.7	13	35.8	1.6	I, E		
ABb	8.2		0.7	10	48.8	1.1	I, E		
Bk kb 1	8.3		0.6	8	50.6	0.9	I, E		
Bk kb 2	8.2		0.3	8	52.4	1.5	I, E		
Ck kb	8.3		0.3	8	54.4	1.6	I, E		
2C kb	8.4		0.2	9	48.4	1.6	I, E		

I – illita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, G – goetita.

El orden en que se presentan en cada horizonte indica la abundancia.

Horizonte	Bases de cambio NH4OAc [cmol _{c(+)} /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol _{c(+)} /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
Ap1	9.2	2.2	1.2	2.0			13.8	100	14.5
Ap2	11.3	2.1	0.7	1.9			16.7	96	11.4
Ab	14.8	2.0	0.6	2.1			19.4	100	10.8
ABb	12.7	2.8	0.4	2.0			16.5	100	12.1
Bk _{kb1}	11.4	2.3	0.3	2.2			15.0	100	14.7
Bk _{kb2}	6.9	2.3	0.3	2.9			11.9	100	24.4
Ck _{kb}	6.2	4.1	0.3	2.0			11.7	100	17.1
2C _{kb}	3.4	4.0	0.2	1.3			7.9	100	16.5

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Calcic (60-155 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	Colluvic material (0-28 cm)
<u>Reference soil group</u>	Hypercalcic Calcisol

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-60 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Calcic (60-155 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle-size class	25-100 cm
Taxonomic class of soil	Fine, carbonatic, thermic Aridic Calciustept

CAPACIDAD AGROLOGICA DE LA TIERRA

La Capacidad Agrológica se ha obtenido siguiendo el método de J. Gallardo, A. Saa, CH, Hontoria, J. Almorox. 2005. Mapa Agrológico: Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid, escala 1:50 000. Dirección General de Urbanismo Planificación Regional. Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. 81 p y 17 mapas. Pero, se han descartado por su escasa significación para este trabajo el cálculo de la erosión mediante la USE, el sellado y encostramiento, el riesgo de inundación y, por falta de datos, la calidad del agua de riego.

Datos climáticos: Instituto Nacional de Meteorología. (2000). Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Publicación A-148. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Los datos restantes se han obtenido de las características del área, de la descripción de horizontes y de los datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 294.3 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o periodo de crecimiento: secano 4: 10-1, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 23°C; TF temperatura media época fría: 11.2°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 171.4 mm, Reserva climática 5.6 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderada; pH: 8.3; MO materia orgánica: 1.5%; CC capacidad de intercambio catiónico: 18 cmol(+)kg⁻¹; CA carbonatos: 43.5%; CE conductividad eléctrica: 1.6 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 1%.

CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA EN FUNCIÓN DE LAS PROPIEDADES Y CUALIDADES DEL PERFIL

Propiedades	PP	PC	TC	TF	GE	DR	AA	ES	CO	PE	pH	MO	CC	CA	CE	FR	PG	PN
Clase (sec.)	VII	IV	I	I	I	I	VI	I		I	II	II	II	III	I	I	I	I
Clase (reg.)	-	I	I	I	I	I	-	I		I	II	II	II	III	I	I	I	I
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): VIIc																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): III_s																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es inadecuada para uso agrícola en secano, clase agrológica VII, y por el contrario adecuada para tal uso en regadío.

La clase agrológica VII responde a la escasa precipitación media anual, pero hay que tener en cuenta que dicha precipitación está muy próxima a la requerida para clase agrológica IV, por lo tanto esta tierra en secano bascula entre las clases agrológicas VII y IV.

En regadío las condiciones climáticas son totalmente favorables y tan solo hay que tener en cuenta el alto contenido en carbonato cálcico. Con plantas algo tolerantes al carbonato y, sobre todo, enmienda orgánica la tierra pasaría a **clase agrológica I**