

**S100**  
**Huélogo. Granada**

**IX Reunión Nacional de Suelos. Itinerario de campo. Perfil 4**  
**Granada 1980**

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





**Perfil: S100**

Localización: cruce de Huélago. Granada. Huélago, Granada

Fecha: 1980

Autores: IX Reunión Nacional de Suelos. Granada

Coordenadas: 37°24'43''N – 3°16'57''W

Hoja Geológica: 992 Moreda. Unidad cartográfica 50

Altitud: 990 m

Forma del terreno: ligeramente ondulado

Posición fisiográfica: glacis calizo

Exposición:

Vegetación: cultivo de cereales en secano

Material originario: gravas y arcillas. Costras calcáreas

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: xeric

Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: moderado

Drenaje: bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-60 cm

Espesor efectivo del suelo: 60 cm

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

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 3%

### DESCRIPCION DE HORIZONTES

A	0-20 cm	5YR3/4 húmedo y 5YR4/4 seco; 15% de gravas calizas y fragmentos de costra; en los 7 cm superficiales; textura franco arcillo limosa; estructura fuerte, granular fina, de 7 a 20 cm estructura moderada; consistencia friable en húmedo y blanda en seco; adherente y plástico; frecuentes poros finos y muy finos; frecuentes raíces finas y muy finas; ligeramente calcáreo; límite neto y ondulado.
Ak	20-33 cm	5YR4/4 húmedo y 5YR5/4 seco; 30% de gravas calizas y fragmentos de costra; textura franco arcillo limosa; estructura moderada; bloques medianos; consistencia friable; adherente y plástico; algunas cámaras de 2 cm rellenas de deyecciones; frecuentes raíces finas y muy finas; frecuentes pseudomicelios calizos; límite gradual.
Bk	33-43 cm	5YR5/6 húmedo y 5YR6/4 seco; 40% de gravas calizas y fragmentos de costra; textura franco arcilla; estructura débil, bloques subangulares; consistencia friable; adherente y plástico; abundantes poros finos y muy finos; pocas raíces muy finas; frecuentes pseudomicelios, recubrimientos verrugosos de carbonatos en la base de las gravas; límite difuso.
Bck	43-60 cm	5YR6/4 húmedo y 7.5YR7/3.5 seco; 20% de gravas calizas y fragmentos de costra; textura franco arcilla; masivo; consistencia friable; adherente y plástico;
Ckm	+ 60 cm	

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.	1/3 atm (%)	15 atm (%)
A	0-20	17	13.2	56.9	29.8	3.1			23.9	13.8
Ak	20-33	51	11.9	44.4	39.4	1.7			31.3	17.8
Bk	33-43	50	15.9	42.9	36.3	1.7			32.6	17.0
Bck	43-60	38	22.0	40.7	33.4	1.8			35.5	17.6
Ckm	+ 60	90	22.2	35.0	40.6	1.5			36.1	20.0

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 (H <sub>2</sub> O)	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	C orgán. %	C/N	CaCO <sub>3</sub> %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Hierro (%)	
								Fe libre	
A	8.4	1.31	1.3	9	tr	0.5	I, K, E	2.4	
Ak	8.2	1.09	1.5	8	37.3	0.3	I, K, Cl	1.6	
Bk	8.4	1.27	1.4	10	59.2	0.4	I, K, CL	1.0	
Bck	8.2	1.00	2.0	13	79.7	0.4	Ca	0.5	
Ckm	8.0	1.20	1.2	10	92.9	0.5	Ca	0.1	

I – ilita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, G – goetita, C – calcita, Cl - clorita

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

Horizonte	Bases de cambio NH <sub>4</sub> OAc [cmol <sub>(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	AcNa		
A		1.7	0.5	0.1			33.8	100	1.5
Ak		1.3	0.3	tr			24.7	100	
Bk		1.0	0.2	tr			17.0	100	
Bck		0.8	0.1	tr			14.2	100	
Ckm		0.7	tr	0.1			8.5	100	1.2

CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Calcic (20-60 cm) Petrocalcic (+ 60 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	Petric, Hypercalcic Calcisol (Siltic, Chromic)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0 - 33 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Calcic (20 - 60 cm) Petrocalcic (+ 60 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle-size class	25-60 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	Clayey-skeletal, carbonatic mesic Petrocalcic Calcixerpt

#### 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: 436.8 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 6: 10-11 y 2-5, regadío 10: 2-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 20°C; TF temperatura media época fría: 5.6°C; GE grado de erosión: moderado; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD : 71 mm, Reserva climática 187.8 mm; ES espesor efectivo: 60 cm ; CO compactación: da<dá; PE permeabilidad: moderada; pH: 8.4; MO materia orgánica: 2.3%; CC capacidad de intercambio catiónico: 17 cmol<sub>(+)</sub>kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 40.5%; CE conductividad eléctrica: 0.5dS/m; FR fragmentos rocosos: 2%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 3%.

#### 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.)	III	III	II	II	III	I	III	III	I	I	II	II	II	III	I	I	I	II
Clase (reg.)	-	I	II	II	III	I	-	III	I	I	II	II	II	III	I	I	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>IIIces</b>																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>IIIes</b>																		

VALORACION: la tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal. En secano las limitaciones corresponden al clima (precipitación media anual y período de crecimiento), la erosión y el suelo (almacenamiento de agua, espesor efectivo y contenido en carbonatos). En regadío desaparece la limitación climática pero permanecen las restantes propiedades limitantes.