

**S021**

**Miraflores de la Sierra. Madrid**

Instituto de Edafología y Biología Vegetal. CSIC. 1981. Excursión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. Perfil 3. Madrid.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J Gallardo. 2015.







Perfil: **S021**

Localización: Miraflores de la Sierra, Madrid

Autores: Excursión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. 1981". Perfil 3.

Instituto de Edafología y Biología Vegetal. CSIC. Madrid. Información edáfica modificada y ampliada por A. Saa y J. Gallardo (2014).“

Coordenadas: 40°49'09''N – 3°45'14''W

Hoja Geológica: 509 Torrelaguna. Unidad cartográfica 12

Altitud: 1140 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: media ladera

Exposición: NE

Vegetación: robledal

Material originario: gneis

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 I

Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: ligero

Drenaje: bien drenado

Inundación: nunca

Zona enraizada: 0-70 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 4%

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta, >25cmØ ó >38cm lado mayor): 2%

Pendiente general del terreno: 25%

## DESCRIPCION DE HORIZONTES

A1	0-4 cm	10YR3/4 húmedo y 10YR6/2 seco; textura franco arenosa; estructura granular fina, fuerte; consistencia blanda; abundantes poros de todos los tamaños; muchas raíces gruesas y muy gruesas; micelios de hongos: límite difuso y plano.
A2	4-25 cm	10YR3/4 húmedo y 10YR6/4 seco; textura franco arenosa; estructura poliédrica median, fuerte; consistencia blanda; abundantes poros de todos los tamaños; muchas raíces gruesas y muy gruesas; micelios de hongos: límite difuso y plano.
E	25-50 cm	10YR5/8 húmedo y 10YR7/4 seco; textura franco arenosa; estructura poliédrica angular gruesa, moderada; consistencia ligeramente dura; abundantes poros finos y medianos; raíces medianas, escasas; límite gradual y ondulado.
CBt1	50-70 cm	7.5YR5/6 húmedo y 7.5YR8/4 seco; 70% de grava de gneis muy alterada; textura franca; estructura poliédrica angular muy gruesa, débil; consistencia friable; poros finos, comunes; cutanes sobre las gravas, continuos y gruesos: 2.5YR4/8; raíces gruesas a lo largo de las fisuras, muy pocas; límite difuso y plano
CBt2	70-120 cm	7.5YR5/6 húmedo y 7.5YR8/4 seco; 80% de grava de gneis muy alterada; textura franco arenosa; estructura poliédrica muy gruesa, débil; consistencia friable; pocos poros finos; cutanes sobre las gravas discontinuos y gruesos: 2.5YR4/8; límite difuso y plano.
Ct	+120 cm	5Y7/1 húmedo y seco; gneis muy alterado; textura franco arenosa; masivo; consistencia friable; muy pocos poros finos; cutanes de arcilla discontinuos y delgados: 2.5YR4/6.

## DATOS ANALITICOS (granulometría USDA)

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Ah1	0-4		66.5	24.2	9.3	<u>10.7</u>	9.7	14.5		
Ah2	4-25		68.3	23.4	8.3	<u>10.3</u>	9.0	14.4		
E	25-50		62.6	28.8	8.6	<u>9.8</u>	9.9	18.9		
CBt1	50-70		49.9	33.1	17.0	<u>10.1</u>	15.3	17.8		
CBt2	70-120		56.0	27.4	16.6	<u>9.5</u>	11.3	16.1		
Ct	+120		58.9	22.8	18.4	<u>8.6</u>	7.1	15.6		

Cursiva y subrayada 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 (datos derivados de arena fina ISSS 0.2-0.02 mm: 35.5%, 34.2%, 32.7%, 33.4%, 31.5% y 28.6% respectivamente); Limo grueso 0.05-0.02mm; Limo fino 0.02-0.002mm.

Horizonte	pH 1:2.5H <sub>2</sub> O	pH 1:2.5KCl	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	M.O. %	CaCO <sub>3</sub> %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
Ah1	6.4	5.6		4.9	0	0.06	K, I, V		
Ah2	6.0	4.7		0.9	0	0.03	K, I, V		
E	5.0	3.7		0.3	0	0.02	K, I, V		
Cbt1	4.7	3.5		0.4	0	0.02	K, I		
Cbt2	4.7	3.5		0.3	0	0.02	K, I		
Ct	4.5	3.3		0.1	0	0.03	K, I		

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 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.	NH <sub>4</sub> OAc		
Ah1	6.8	1.5	0.6	0.0			12.5	71	0.0
Ah2	2.5	0.8	0.4	0.0			7.5	49	0.0
E	0.5	1.0	0.2	0.0			8.5	20	0.0
CBt1	0.0	1.3	0.2	0.0			12.8	12	0.0
CBt2	0.0	1.5	0.2	0.0			14.2	13	0.0
Ct	0.0	2.0	0.1	0.1			14.0	16	0.7

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<b>Reference soil group</b>	Haplic Regosol (Dystric)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-50 cm)
Control section for particle-size classes	25-100 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	Coarse-loamy, mixed, acid, mesic, Udic Ustorthent

### 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: 794.8 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 7: 9-11 y 3-6, regadío 9: 3-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 17°C; TF temperatura media época fría 3.4°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 60.9 mm, Reserva climática 436.4 mm ; ES espesor efectivo: 70 cm ; CO compactación; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 4.7; MO materia orgánica: 1.3%; CC capacidad de intercambio catiónico: 8.5 cmol<sub>(+)</sub>kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: 0.06 dS/m; FR fragmentos rocosos: 4%; PG pedregosidad: 2%; PN pendiente: 25%.

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

VALORACION: La tierra representada por este perfil es inadecuada para uso agrícola (clase agrológica VI). En esta tierra, una vez abandonada la actividad ganadera, se está dando una regeneración espontánea del robledal. Para favorecer tal proceso sería conveniente aplicar las técnicas de entresaca y poda. De esta manera se conseguiría un buen bosque de robles.