

S038

Finca Monte del Campo, Marchamalo. Guadalajara

Instituto de Edafología y Biología Vegetal. CSIC. 1985. Perfil MM-1. Madrid.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2014.





Perfil: **S038**

Localización: Finca Monte del Campo. Marchamalo, Guadalajara

Fecha: 1985

Autores: Instituto Nacional de Edafología y Biología Vegetal. 1985. perfil MM-1.Madrid.

Información edáfica modificada y ampliada por A. Saa y J. Gallardo (2014)

Coordenadas: 40°41'10''N – 3°14'40''W

Hoja Geológica: 510 Marchamalo. Unidad cartográfica 15

Altitud: 785 m

Forma del terreno: llano

Posición fisiográfica: terraza aluvial: gravas y cantos poligénicos, arenas y arcillas

arenosas, pseudomicelios, nódulos carbonatados y costras calizas

Exposición:

Vegetación: bosque abierto de encinas y matorral de coscoja y jara

Material originario: depósito aluviales: limos sobre gavas y arenas

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: nulo

Drenaje: bien drenado

Inundación: nunca

Zona enraizada: 0 - 90 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 0%

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

Pendiente general del terreno: 1%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Oi	4-0 cm	Restos vegetales sin descomponer : fragmentos de ramas y hojas de encina y jara
A1	0-4 cm	10YR3/3 en húmedo y 10YR6/3 en seco; 5% cantos rodados; textura franco limo; estructura granular mediana, moderada; ligeramente adherente y no plástico; muy friable en húmedo y ligeramente duro en seco; abundantes restos vegetales algo descompuestos; límite brusco y plano.
A2	4-15 cm	7.5YR4/4 en húmedo y 10YR6/4 en seco; 1% cantos rodados; textura franco limo; estructura en bloques subangulares finos, moderada; friable en húmedo y duro en seco; abundantes raíces finas, medianas y gruesas; límite neto y ondulado.
AB	15-25 cm	5YR4/3 en húmedo y 7.5YR6/4 en seco; textura franco limo; estructura en bloques subangulares medianos, moderada; adherente y plástico; friable a firme en húmedo y muy dura en seco; cutanes de arcilla delgados y zonales; abundantes poros finos y muy finos; algunos cantos rodados de cuarcita, cuarzo y arenisca; frecuentes raíces finas, medianas y gruesas; límite gradual y ondulado.
Bt1	25-40 cm	5YR4/4 en húmedo y 7.5YR5/6 en seco; textura arcilla; estructura en bloques angulares/subangulares gruesos, fuerte; adherente y plástico; firme en húmedo y muy duro en seco; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; frecuentes raíces medianas y escasas gruesas; límite gradual y ondulado.
Bt2	40-70 cm	5YR5/4 en húmedo y 5YR6/6 en seco; textura arcilla; estructura prismática (subestructura en bloques) mediana, fuerte; adherente y plástico; muy firme en húmedo y extremadamente duro en seco; cutanes de arcilla espesos y continuos; escasas raíces medianas y finas; límite gradual y ondulado.
Bt3	70-90 cm	10YR5/6 en húmedo y 5YR6/6 en seco; frecuentes manchas medianas poco patentes; textura arcilla; estructura en bloques angulares gruesos; fuerte; muy adherente y plástico; firme a muy firme en húmedo y extremadamente duro en seco; cutanes de arcilla espesos y continuos; pocos poros finos, escasas y pequeñas concreciones de color negro; muy escasas raíces finas; límite brusco y plano.
2Bt4	90-120 cm	2.5YR5/4 en húmedo y 2.5YR6/6 en seco; moteados medianos y definidos, 5YR6/4 en húmedo y 7.5YR6/4 en seco; 70-80% de cantos rodados de cuarcitas y areniscas; manchas pequeñas y destacadas sobre los cantos rodados; frecuentes concreciones negras de 1 a 2 mm; textura arcilla; muy adherente y plástico; muy firme en húmedo extremadamente duro en seco; cutanes de arcilla espesos y continuos; límite difuso y ondulado
2Btg	120-170 cm	5YR5/6 en húmedo y 5YR6/6 en seco; moteados 5YR6/4 en húmedo y 7.5YR6/4 en seco; 80% de cantos rodados de cuarcita cubiertas por cutanes de arcilla de color 2.5Y6/2; textura arcilla; muy adherente y plástico; muy firme en húmedo y extremadamente duro en seco; alguna raíz mediana; límite gradual y ondulado.
2Bkg	>170 cm	90% cantos rodados; matriz arcillosa grisácea; carbonatos en fisuras y rodeando gravas.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
A1	0-4		22.3	59.7	18.0	<u>16.4</u>	39.7	20.0	<u>13.3</u>	
A2	4-15		20.3	61.3	18.4	<u>17.9</u>	44.4	16.9	<u>22.9</u>	
AB	15-25		19.5	56.5	24.0	<u>15.7</u>	37.9	18.6	<u>19.0</u>	
Bt1	25-40		17.1	48.6	34.3	<u>13.6</u>	32.9	15.7	<u>24.0</u>	
Bt2	40-70		17.0	38.0	45.0	<u>11.2</u>	24.9	13.1	<u>42.0</u>	
Bt3	70-90		22.0	34.7	43.3	<u>11.6</u>	23.0	11.7	<u>26.0</u>	
2Bt4	90-120		26.7	28.2	45.1	<u>11.4</u>	19.1	9.1	<u>9.0</u>	
2Btg	120-170		23.8	11.5	64.7	<u>6.4</u>	5.7	5.8	<u>10.0</u>	
2Bkg	>170		38.5	39.3	22.2	<u>8.6</u>	8.6	30.7	<u>3.6</u>	

Cursiva y subrayado indican que los datos han sido estimados.

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 ₂ O)	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	C/N	CaCO ₃ %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
A1	5.4		13.2	13.3	0.0	0.15		1.6	0.4
A2	5.3		3.2	8.1	0.0	0.1		1.8	0.5
AB	5.4		1.6	14.5	0.0	0.0		1.9	0.5
Bt1	5.3		0.8	9.8	0.0	0.0		2.2	0.7
Bt2	5.1		0.5	8.5	0.0	0.1		2.6	0.7
Bt3	5.5		0.3	7.0	0.0	0.0		2.5	0.8
2Bt4	5.6		0.4	7.5	0.0	0.0		2.8	0.8
2Btg	6.0		0.3	5.4	0.0	0.1		3.6	1.0
2Bkg	7.1		0.1	2.2	8.2	0.2		2.9	0.5

I – ilita, 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 _{l(+)} /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol _{l(+)} /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
A1	11.6	2.5	1.1	0.1	0.8	16.1	40.0	95	0.1
A2	5.7	1.3	0.5	0.1	0.3	7.9	18.0	96	1.3
AB	5.0	1.3	0.2	0.0	0.4	6.9	16.5	94	
Bt1	6.5	2.3	0.2	0.1	0.8	9.8	22.0	93	1.0
Bt2	6.5	2.6	0.3	0.1	1.3	10.8	25.0	88	0.9
Bt3	10.7	3.6	0.2	0.1	0.7	15.3	27.0	95	0.7
2Bt4	10.0	3.4	0.2	0.2	0.6	14.4	26.5	96	1.4
2Btg	12.2	3.0	0.3	0.2			33.0		
2Bkg	17.7	1.8	0.3	0.2			25.5		

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Agic (25-170 cm), Calcic (< 170 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<u>Reference soil group</u>	Cutanic Luvisol

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-25 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Argillic (25-170 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Identifiable Secondary carbonates (> 170 cm)
Control section for particle-size class	25-75 cm
Taxonomic class of soil	Fine, <i>mixed</i> , active, mesic Typic Haploxeralf

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: 485 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 5: 10-11 y 3-5, regadío 9: 3-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 20°C; TF temperatura media época fría: 4.9°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 150.2 mm, Reserva máxima 160.9; ES espesor efectivo: 90 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderada; pH: 5.1; MO materia orgánica: 3.5%; CC capacidad de intercambio catiónico: 22 cmol(+)kg⁻¹; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: 0.1 dS/m; FR fragmentos rocosos: 2%; 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.)	III	IV	II	II	I	I	I	II		I	II	I	I	I	I	I	I	I
Clase (reg.)	-	II	II	II	I	I	-	-		I	II	I	I	I	I	I	I	I
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): IVc																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): IIcs																		

VALORACION: la tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, para uso ganadero y forestal.

En secano (clase agrológica IV) la tierra tiene cierto carácter marginal para agricultura debido al corto período de crecimiento.

En regadío la tierra es de clase agrológica II.