

**S114**  
**Mesones. Guadalajara**

J. Gallardo, A. Pérez González, J. Benayas y M<sup>a</sup> J. Herrera. Secuencia de suelos en las formaciones coteranarias del sistema fluvial Jarama-Henares. Perfil 4. Asamblea del SECS. Excursión científica. Madrid 1985.

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





Este barranco, situado próximo a la zona del perfil estudiado, muestra más claramente la secuencia de horizontes:

Zona ocre corresponde al horizonte Btg

Zona blanca corresponde al horizonte Btgk

Zona roja que incluye la base de la raña y a parte superior de las arcosas miocenas, corresponde al horizonte Bt

Zona inferior rojo pálido, corresponde al horizonte 2Cg





Perfil: **S114**

Localización: El Casar de Salamanca - Mesones

Fecha: 1985

Autores: J. Gallardo, A. Pérez González, J. Benayas y M<sup>a</sup> J. Herrera

Coordenadas: 40°45'00''N – 3°24'53''W

Hoja Geológica: 510 Marchamalo. Unidad cartográfica 11

Altitud: 854 m

Forma del terreno: llano

Posición fisiográfica: borde de raña

Exposición:

Vegetación: bosque de encinas, lindando con campos de cereal

Material originario: ortoconglomerados silíceos con matriz arcillo arenosa. Raña del Casar de Talamanca

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: ligero

Drenaje: moderadamente bien drenado a algo pobremente drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-260 cm

Espesor efectivo del suelo: >100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 15%

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0.5%

Pendiente general del terreno: 1%

**DESCRIPCION DE HORIZONTES**

AB	0-30 cm	7.5YR4/2 húmedo y 10YR6/2 seco; 15% de gravas de cuarcita; textura franco arcilla; estructura en bloques medianos; consistencia firme; frecuentes raíces medianas; abundantes poros muy finos y finos;
Btg	30-80 cm	Colores 2.5YR3/6 y 5Y6/2, el primero es dominante en parte superior del horizonte y el segundo en la inferior; también hay un ligero moteado de color negro en las gravas y en la matriz; 70% de gravas de cuarcita; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares finos; adherente; cutanes de arcilla espesos y continuos
Btgk	80-160 cm	5Y6/2 (húmedo) y abundante moteado 2.5YR4/6 (húmedo); 60% de gravas de cuarcita; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares finos; cutanes de arcilla espesos y continuos en las zonas grises y delgados y continuos en las rojas; consistencia dura; nódulos farináceos de carbonatos, principalmente en la parte superior del horizonte; frecuentes raíces medianas; límite difuso.
Bt	160-430cm	2.5YR3.5/6 seco; 90% de gravas de cuarcita; 10% de motado negro tanto en las gravas como en la matriz; procedentes del horizonte superior lenguas verticales de color gris; textura franco arcillo arenosa; estructura en bloques medianos; consistencia dura; cutanes de arcilla delgados y continuos; camisas de carbonatos en la base de las gravas; raíces escasas y gruesas; límite brusco.
2Cg	+ 430 cm	2.5YR5/7 y moteados grandes y destacados de color 10YR5.5/1; textura franco arcilla; estructura fuerte, bloques gruesos; cutanes de arcilla moderadamente gruesos

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.	CC	PMP
AB	0-30		26.1	42.9	31.0	<u>12.6</u>	28.8	14.1		
Btg	30-80		14.0	4.6	81.4	<u>2.8</u>	1.7	2.9		
Btgk	80-160		33.4	26.2	40.4	<u>3.6</u>	2.7	23.5		
Bt	160-430		60.5	8.5	31.0	<u>4.6</u>	1.9	6.6		
2Cg	+ 430		43.1	28.5	28.4	<u>9.0</u>	11.0	17.5		

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 <sup>-3</sup>	M. O. %	C/N	CaCO3 %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
AB	6.7		1.2	9.8	0.0			1.5	0.4
Btg	5.8		0.7	14.2	0.0			3.4	0.8
Btgk	7.9		0.3		11.1		E, I, K	1.7	0.4
Bt	8.2		0.1				K, I, E	2.5	0.3
2Cg	8.0		0.1					1.9	0.3

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 <sub>c(+) /kg</sub> ]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>c(+) /kg</sub> ]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
AB	12.5	1.4	0.2	0.1			20.0	71	0.5
Btg	29.0	3.0	0.3	0.2			37.0	88	0.5
Btgk	29.5	1.8	0.2	0.0			25.0	100	-
Bt	13.5	0.5	0.3	0.0			17.0	84	-
2Cg	10.0	3.2		0.1			13.8	99	0.7



CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Argic (30-430 cm)
Diagnostic properties	Abrupt textural change Stagnic colour pattern Secondary carbonates
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	Endogleyic, Luvic Planosol (Eutric, Clayic)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-30 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Argillic (30-430 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Abrupt textural change Aquic conditions Identifiable secondary carbonates
Control section for particle-size class	30-80 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	Clayey-skeletal, <u>smectitic</u> , active, nonacid, mesic Aquic 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: 537.2 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: 4.3°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: moderado a algo pobremente drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 62.9 mm, Reserva climática 210.1 mm; ES espesor efectivo: >100 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: 5.8; MO materia orgánica: 1.2%; CC capacidad de intercambio catiónico: 37 cmol<sub>(+)</sub>kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 2%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 15 %; PG pedregosidad: <0.1%; PN pendiente: 0.5%.

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

**VALORACIÓN:** La tierra representada por este perfil es, en principio, adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal. Ahora bien este perfil está situado en un borde de la raña. Por ello, debido a la erosión son abundantes tanto los fragmentos rocosos (<25 cm) como la pedregosidad (>25). cm). La situación en borde de un acusado precipicio indica claramente que el mejor uso es forestal ya existente, tal como puede apreciarse en la foto del paisaje.