

S019

**La Higuera. Santa Olalla. Toledo**  
**Situado 170 m al este del S019b)**

Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología. CSIC. 1982. Madrid.

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







**Perfil: S019**

Localización: La Higuera, Santa Olalla, Toledo

Autores: Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología. 1982. CSIC. Madrid. Manuscrito sin publicar.

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

Coordenadas: 40°03'09''N – 4°25'13''W

Hoja geológica: 603 Fuensalida. Unidad cartográfica 17

Altitud: 459 m

Forma del terreno: ligeramente inclinado

Posición fisiográfica: final de ladera

Exposición: N

Vegetación: cereal y viñedo

Material originario: arenas arcósicas

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: thermic

Grado de erosión: ligero

Drenaje: moderadamente bien drenado (3)

Inundación: encharcamiento ocasional

Zona enraizada: &gt;110 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de &gt; 2 cm): 0%

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

Pendiente general del terreno: 1.5%

**DESCRIPCION DE HORIZONTES**

Ap	0-20 cm	10YR5/3 húmedo y 10YR7/3 seco; textura arena francosa; estructura grano suelto a grumosa fina, débil; consistencia muy friable; frecuentes raíces finas y alguna gruesa; muy poroso; límite neto y plano
BE	20-50 cm	7.5YR4/4 húmedo y 10YR6/4 seco; textura franco arenosa; estructura poliédrica angular moderada; consistencia muy friable; abundantes poros gruesos; muy pocas raíces; moteados grises en las caras de los agregados; límite brusco y plano.
Btg	50-110 cm	10YR5/4 húmedo con moteados pardo rojizos (5YR4/6); las caras de los agregados son grises (5Y6/1), textura franco arcilla; estructura prismática – poliédrica gruesa, fuerte; consistencia muy dura; abundantes cutanes gruesos; algunas caras de fricción (slickensides) poco desarrolladas; frecuentes raíces gruesas a lo largo de las caras de los agregados; límite difuso y plano
BC g	+110 cm	7.5YR5/6 húmedo; caras de los agregados de color gris; textura franco arcillo arenosa; estructura poliédrica angular débil; consistencia muy dura; cutanes escasos y discontinuos; escasas raíces.

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor Cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena f.	Ar mf.	Limo f.	1/3 atm	15 atm
Ap	0-20		75.4	20.3	4.3		<u>11.0</u>	7.0	4.4	2.6
BE	20-50		59.1	26.8	14.1		<u>9.7</u>	11.8		
Btg	50-110		45.1	16.5	38.4		<u>5.7</u>	8.5	17.7	12.8
BC g	+110		66.7	9.2	24.1		<u>4.9</u>	4.8		

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 fina 0.25-0.1; Arena muy fina 0.1-0.05mm (datos derivados de arena fina ISSS 0.2-0.02 mm, 36.8%, 32.1%, 19.1% y 16.2% respectivamente); Limo fino 0.02-0.002mm.

Horizonte	pH 1:1 H2O	pH 1:1 KCl	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	M. O. %	CaCO3 %	CE dS/m	Dithionito-Citrato	
							% Fe2O3	% Al2O3
Ap	6.0	4.8		0.4	0	0.0	0.25	0.157
BE	5.7	4.2		0.2	0	0.0	0.43	0.314
Btg	6.2	4.8		0.2	0	0.1	0.86	0.823
BC g	6.7	5.4			0	0.0	0.58	0.549

Horizonte	Bases de cambio NH4OAc [cmol <sub>(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
Ap	1.5	0.4	0.4	0.1			8.0	30	1.2
BE	3.5	1.1	0.3	0.1			10.5	48	1.0
Btg	17.5	7.1	0.4	0.2			25.0	100	0.8
BC g	11.0	4.8	0.3	0.2			18.0	90	1.1

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Albic (0-20cm), Cambic (20-50cm), Argic (+50cm)
Diagnostic properties	Abrupt textural change, stagnic colour pattern
Diagnostic materials	
<b>Reference soil group</b>	Luvic Planosol (Albic, Endoeutric, Chromic)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-50cm)
Diagnostic subsurface horizon	Argillic (+50cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Abrupt textural change, Albic material, <i>Fragic soil property</i> <sup>(1)</sup>
Control section for particle-size class	50-100 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	Fine, <i>smectitic</i> , thermic Aquic Haploxeralf

(1) esta propiedad debiera ser corroborada mediante un análisis más detallado

#### 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 obtenidos de las características del área, de la descripción de horizontes y de los datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 487.2 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 8: 10-5, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 23°C; TF temperatura media época fría 7.1°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: moderadamente bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 90.3 mm, Reserva climática: 154.3 mm ; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: 5.7; MO materia orgánica: 0.3%; CC capacidad de intercambio catiónico: 10.5cmol<sub>c</sub>kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: 0.0 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 1.5%.

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

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

En secano las características desfavorables son climáticas (escasa precipitación media anual), drenaje imperfecto (debido a los contactos texturales bruscos entre los horizontes Ap/BE y sobre todo BE/Btg), baja capacidad de almacenamiento de agua y pobreza en materia orgánica.

En regadío mejoran las condiciones climáticas, pero permanecen el adverso drenaje y, también muy importante, la pobreza en materia orgánica. Con riegos controlados enmienda orgánica la tierra pasa a clase agrológica II.