

S039
Don Benito. Badajoz

J. Gallardo. 1980.

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





Perfil: **S039**

Localización: Km 3 Don Benito – Sierra de la Ortiga. Don Benito, Badajoz

Fecha: 11/04/1980

Autores: J. Gallardo

Coordenadas: 38°56'10" N – 5°49'07" W

Hoja Geológica: 779 Villanueva de la Serena. Unidad cartográfica 20

Altitud: 279 m

Forma del terreno: suavemente alomado

Posición fisiográfica: ladera cóncava

Exposición: oeste

Vegetación: cultivo de cereales

Uso del terreno: agrícola

Material originario: arcillas rojas y cantos

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: bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0 – 165 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: 2%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap	0-12 cm	10YR5/8 seco; textura arcilla; estructura fuerte, prismática/bloques, gruesa; consistencia ligeramente dura; frecuentes poros gruesos, frecuentes raíces medianas; límite brusco y plano.
Bw	12-60 cm	7.5YR4/3 en húmedo y seco; textura arcilla; estructura fuerte, prismática/bloques muy gruesa; consistencia muy dura; algunos cutanes de presión; frecuentes poros; escasas raíces medianas; grietas verticales de 2 cm de ancho; límite neto y ondulado.
Bkss1	60-100	7.5YR4/3 húmedo, 7.5YR4/4 seco; textura arcilla; estructura fuerte, prismática mediana; consistencia extremadamente dura; slickensides; nódulos duros de carbonatos, 1 cm de diámetro; frecuentes poros; escasa raíces medianas; límite difuso y plano.
Bkss2	100-165	7.5YR5/8 húmedo y 7.5YR6/6 seco; textura franco arcilla; estructura fuerte, prismática mediana; abundantes slickensides bien desarrollados; nódulos de carbonatos ligeramente duros; frecuentes poros; escasas raíces; límite difuso y plano.
Ctk	>165	10YR6/6 húmedo y 10YR7/6 seco; textura franco arcilla; estructura prismática/bloques, consistencia muy dura; cutanes de arcilla (5YR4/6); cutanes de carbonatos; algunos nódulos de carbonatos; escasa manchas negras.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor Cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Ap	0-12									
Bw	12-60		18.5	34.6	46.9	<u>8.4</u>	13.9	20.7		
Bkss1	60-100		16.5	37.9	45.6	<u>7.5</u>	13.2	24.7		
Bkss2	100-165		24.5	39.6	35.9	<u>10.5</u>	15.2	24.4		
Ctk	>165		43.7	37.7	28.4	<u>15.1</u>	17.9	19.8		

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 (H2O)	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	C/N	CaCO3 %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Ditionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Ap									
Bw	8.2		0.7	6.0	1.7	0.1			
Bkss1	8.6		0.3		5.6	0.2			
Bkss2	8.9		0.1		10.8	0.2			
Ctk	8.6				1.5	0.1			

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 ₍₊₎ /kg]				Acidez Cambio	CIC [cmol ₍₊₎ /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
Ap									
Bw	28.5	8.3	0.4	0.5			28.0	100	1.4
Bkss1	27.5	16.5	0.3	1.1			27.5	100	4.0
Bkss2	26.0	16.5	0.3	1.4			26.0	100	5.4
Ctk	14.5	13.9	0.4	1.2			14.5	100	.8

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Cambic (12-60 cm), calcic (>60cm); vertic (0-165 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<u>Reference soil group</u>	Calcic Vertisol (Eutric)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Cambic (12-60 cm), calcic (>60cm)
Characteristics soil diagnostic	Slickensides (60-165 cm)
Control section for particle-size class	25-100 cm
Taxonomic class of soil	Fine, smectitic, thermic Chromic Calcixerert

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: 500 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: 8.2°C; GE grado de erosión: moderado; DR drenaje: bien drenado ; AA almacenamiento de agua: CRAD 140.2 mm, reserva climática 180.5 mm; ES espesor efectivo: >100 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: lenta; pH: 8.6; MO materia orgánica: 0.8%; CC capacidad de intercambio catiónico: 28 cmol₍₊₎kg⁻¹; CA carbonatos: 3%; CE conductividad eléctrica: 0.2 dS/m; FR fragmentos rocosos: 2%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 2%.

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	I	II	I	II	I		III	III	III	I	I	I	I	I	II
Clase (reg.)	-	I	I	I	II	I	-	I		III	III	III	I	I	I	I	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): IIIcs																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): IIIs																		

VALORACION: la tierra representada por este suelo es adecuada para uso agrícola, clase agrológica III, y, por tanto, para uso ganadero y forestal.

Las limitaciones más importantes en secano son la precipitación media anual relativamente baja, la lenta permeabilidad, el pH alcalino y el pobre contenido en materia orgánica.

Las limitaciones en regadío son la permeabilidad lenta que hace que el suelo sea de difícil manejo cuando está saturado de agua, así como el pH y la materia orgánica. Estas dos últimas limitaciones son fácilmente superables con una adecuada enmienda orgánica, que también influiría positivamente en la permeabilidad. Así la tierra pasaría a clase agrológica II.