

S035  
Grazalema. Cádiz

Paneque, G. et al. 1988. II Reunión Nacional de de Suelos. Sevilla. Perfil 88032401. Sierra de Grazalema.

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



Perfil: **S035**

Localización: Parcela "Piedra Grande", bajo el Torrejón, en el camino del Pinsapar. Grazalema, Cádiz.

Fecha:

Autores: G. Paneque et al.. II Reunión Nacional de Suelos (1988), perfil nº 88032401.

Coordenadas: 36°46'06''N – 5°21'36''W

Hoja Geológica: 1050 Ubrique. Unidad cartográfica 59

Altitud: 1100 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: ladera

Exposición: norte

Vegetación: pinsapos y quejigos

Uso del terreno: forestal

Material originario: calizas

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 a algo excesivamente drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0 – 120 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: 27%

## DESCRIPCION DE HORIZONTES

Oi	8-0 cm	5YR3/2 húmedo y 7.5YR3/2 seco; abundantes restos vegetales ligeramente descompuestos; gran actividad biológica; límite neto
A11	0-12 cm	5YR3/2 húmedo y 7.5YR3/2 seco; textura limo; estructura moderadamente desarrollada, grumosa mediana; consistencia friable, no adherente y no plástico; calcáreo; abundantes poros; abundantes raíces; frecuentes gravas calizas; gran actividad biológica; límite neto.
A12	12-22 cm	5YR3/2 húmedo y 7.5YR3/2 seco; textura limo; estructura bien desarrollada, grumosa-granular fina; consistencia friable, no adherente y no plástico; calcáreo; abundantes poros; abundantes raíces; frecuentes gravas calizas; buena actividad biológica; límite neto.
A13	22-37 cm	5YR3/2 húmedo y 7.5YR3/2 seco; textura franca; estructura moderadamente desarrollada, grumosa mediana; consistencia suelto-friable, no adherente y no plástico; abundantes poros; abundantes raíces; frecuentes gravas calizas; buena actividad biológica; límite gradual.
AB11	37-52 cm	10YR4/2 húmedo y 10YR4/3 seco; textura franca; estructura fuerte, grumosa mediana; consistencia friable/suelto, no adherente y no plástico, poros muy abundantes; muchas raíces de todos los tamaños; gran actividad biológica; frecuentes gravas calizas; intensa reacción al HCl; límite gradual
AB12	52-62 cm	10YR4/3 húmedo y 10YR5/4 seco; textura franco arcillosa; estructura débil, grumosa/bloques; consistencia suelto, ligeramente adherente y no plástico; abundante porosidad; escasas raíces; apreciable actividad biológica; abundantes gravas calizas; intensa reacción al HCl; límite difuso.
AB13	62-120 cm	10YR3/3 húmedo y 10YR3/4 seco; textura franco arcillosa; estructura moderada, grumosa/bloques; consistencia friable/suelto, ligeramente adherente y no plástico; abundantes poros; escasas raíces; gran cantidad de piedras y gravas calizas; apreciable actividad biológica; intensa reacción al HCl; límite difuso
RC	>120 cm	Roca caliza

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor Cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Oi	8-0									
A11	0-12		<u>28</u>	<u>55</u>	17.0			<u>8.0</u>	47	
A12	12-22		<u>25.6</u>	<u>55.4</u>	19.0			<u>6.4</u>	49	
A13	22-37		<u>32.0</u>	<u>46.0</u>	22.0			<u>8.0</u>	38.0	
AB11	37-52		<u>31.2</u>	<u>47.8</u>	21.0			<u>7.8</u>	40.0	
AB12	52-62		<u>32.0</u>	<u>39.0</u>	29.0			<u>8.0</u>	31.0	
AB13	62-120		<u>33.6</u>	<u>38.4</u>	28.0			<u>8.4</u>	30.0	
RC	>120									

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 <sup>-3</sup>	M. O. %	C/N	CaCO3 %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Oi	7.0		49.2	21.5	5.1				
A11	7.4		31.5	18	5.7				
A12	7.6		22.0	17	16.6				
A13	7.6		22.1	17	22.9				
AB11	7.8		9.2	16	33.7				
AB12	7.8		5.3	15	41.7				
AB13	7.9		2.5		49.1				
RC	9.1				63.0				

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>(+)</sub> /kg]				Acidez Cambio	CIC [cmol <sub>(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
Oi	44.5	22.5	1.5	0.4			108	64	0.4
A11	42.3	25.6	0.7	0.4			100.0	69	0.4
A12	39.0	19.4	0.4	0.7			83.2	61	0.8
A13	29.3	16.0	0.3	0.6			68.1	72	0.9
AB11	27.2	20.5	0.2	1.0			64.3	76	1.6
AB12	22.0	18.8	0.1	0.8			45.6	91	1.8
AB13	13.6	9.9	0.1	0.0			27.5	86	0.0
RC	1.2	1.0	0.1	0.1			2.3	100	4.3

#### CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Mollic (0-37 cm), Cambic (37- 120 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	<b>Vermic Phaeozem (Siltic)</b>

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Mollic (0-37 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Cambic (37-120 cm)
Control section for particle-size class	25-100 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	<b>Loamy-skeletal, carbonatic, mesic Ultic Haploxeroll</b>

#### 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: 2094 mm; PC número de meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secoano 9, regadío 12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 20°C; TF temperatura media época fría: 6.4°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 308.9 mm, Reserva climática 1173.4 mm; ES espesor efectivo: >100 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderada; pH: 7.9; MO materia orgánica: 25.8%; CC capacidad de intercambio catiónico: 64 cmol(+)kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 37%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 27%.

#### 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	II	II	II	I	I	I	I		I	II	I	I	III		I	I	VI
Clase (reg.)	-	II	II	II	I	I	I	I		I	II	I	I	III		I	I	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 debido a la pendiente. La vegetación actual es un bosque de pinsapos. Bosque que debe ser especialmente protegido.