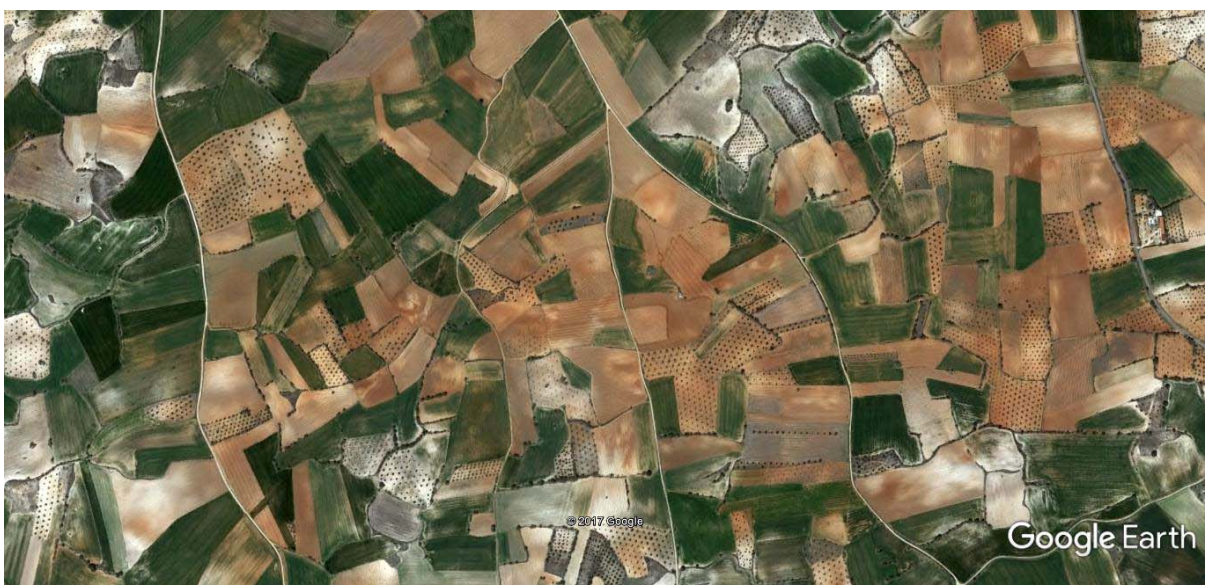


**S164**  
**Mondéjar. Guadalajara**

La fertilidad de los suelos de mayor interés agrícola en la provincia de Guadalajara. 1987.  
L. Jimeno et al. Instituto de Edafología y Biología Vegetal de Madrid y Dirección General  
de Promoción y Desarrollo Agrario de la Junta de Castilla-La Mancha. Unidad agroedáfica  
11.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2017.







Perfil: **S164**

Localización: Mondéjar. Guadalajara

Fecha:

Autores: L. Jimeno et al.

Coordenadas: 40°17'31''N – 3°05'41''O

Hoja Geológica: 584 Mondéjar. Unidad cartográfica T<sup>Bb</sup>SC12

Altitud: 810 m

Forma del terreno: suavemente ondulado

Posición fisiográfica: base de ladera convexa

Exposición:

Vegetación: cultivos de vid, olivar y cereal

Material originario: sedimentos limo arcillosos con algunas gravas

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: bien drenado

Inundación: nunca

Zona enraizada: 0-70 cm

Espesor efectivo del suelo: + 70 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 5%

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 5%

#### DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap	0-20 cm	5YR4/6 húmedo y 5YR4/8 seco; 5% gravas de calizas, cuarcita y sílex; textura franco arcilla; estructura moderada, bloques subangulares gruesos; consistencia mediana y dura en seco; adherente y plástico; escasas raíces finas; límite neto y plano.
AB	20-40 cm	5YR4/8 húmedo; textura franco arcilla; estructura fuerte, bloques subangulares a angulares muy gruesos; consistencia friable en húmedo y dura en seco; adherente y plástico; escasas raíces finas; escasos cutanes de arcilla delgados y zonales; límite gradual e irregular.
Bt	40-70 cm	2.5YR3/6 húmedo; textura franco arcilla; estructura fuerte, bloques angulares medianos; consistencia friable en húmedo y extremadamente dura en seco; muy adherente y muy plástico; cutanes de arcilla moderadamente espesos y zonales; escasas raíces finas, algunas medianas; límite gradual.
Bck	+ 70 cm	2.5YR3/6 húmedo; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares medianos; consistencia muy firme en húmedo y extremadamente dura en seco; muy adherente y muy plástico; escasos cutanes de arcilla delgados y zonales; cutanes de carbonatos cubriendo

		el 20% de las paredes estructurales
--	--	-------------------------------------

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención agua (% vol.)	
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.	CC	PM
Ap	0-20		41	27	32	<u>7.7</u>	<u>7.7</u>	<u>19.3</u>	32.5	17.0
AB	20-40		43	22	35	<u>8.1</u>	<u>6.3</u>	<u>15.7</u>	32.4	17.8
Bt	40-70		42	24	34	<u>7.9</u>	<u>6.8</u>	<u>17.2</u>	32.4	18.0
Bck	+ 70		18	32	50	<u>3.4</u>	<u>9.1</u>	<u>22.9</u>		

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 (H <sub>2</sub> O)	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	M. O. %	C/N	CaCO <sub>3</sub> %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Ap	7.9	1.50	1.4	9.8	3.0		E, I		
AB	8.0	1.55	0.7	5.9	2.0				
Bt	8.0	1.55	1.0	12.7	0.0				
Bck	8.0		1.1	14.9	10.0				

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 NH <sub>4</sub> OAc [cmo <sub>l(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmo <sub>l(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH <sub>4</sub> OAc		
Ap	20.3	0.6	0.5	0.0			21.5	100	
AB	19.5	0.6	0.3	0.1			20.5	100	0.5
Bt	21.1	0.5	0.3	0.1			22.0	100	0.5
Bck	21.2	0.5	0.3	0.1			22.0	100	0.5

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Argic (40 - 70 cm)
Diagnostic properties	Secondary carbonates (+ 70 cm)
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	Cutanic luvisol (Hypereutric, Chromic)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric ( 0-40 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Argillic (40 – 70 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Identifiable secondary carbonates (+ 70 cm)
Control section for particle size class	40-70 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	Fine-loamy, <i>mixed</i> , superactive, mesic Typic Haploxeralf

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 la descripción general, descripción de horizontes y datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 509.4 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: seco 5: 10-11 y 3-5, regadío 9: 3-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 19°C; TF temperatura media época fría: 3.6°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 121.5 mm, Reserva máxima 187.6 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: da<dá; PE permeabilidad: moderadamente ráoída; pH: 8.0; MO materia orgánica: 1.2%; CC capacidad de intercambio catiónico: 21  $\text{cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ; CA carbonatos: 4%; CE conductividad eléctrica: ; FR fragmentos rocosos: 5%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 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	III	II	II	I	II	I	I	I	II	II	I	I		I	I	II
Clase (reg.)	-	II	III	II	II	I	-	I	I	I	II	II	I	I		I	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>IVc</b>																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>IIIce</b>																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal. En secano el uso agrícola es marginal debido al corto período de crecimiento. Ello contrasta con los cultivos de la zona (ver foto de Google y del paisaje). Tal antinomia puede deberse a la combinación de una precipitación relativamente abundante y una temperatura moderada en la época cálida. En consecuencia es necesario revisar el método de Capacidad Agrológica de las Tierras