

S068
Menbrillera II. Guadalajara

Symposium sobre la Raña. Viaje de estudio a Rañas de Guadalajara. SECS, CSIC y Comunidad Madrid. 1992.

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





Perfil: 068

Localización: km 11 Cogolludo a Congostrina, pasado Casa Marqués de Rionegro. Membrillera, Guadalajara.

Fecha: 1986

Autores: Symposium sobre la Raña

Coordenadas: 40°56'50''N – 3°01'20''W

Hoja Geológica: 486 Jadraque. Unidad cartográfica 31

Altitud: 965 m

Forma del terreno: ligeramente inclinado

Posición fisiográfica: zona Terminal de una raña

Exposición:

Vegetación: pinar de repoblación

Material originario: sedimentos arcillo pedregosos

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: ustic I

 Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: ligero

Drenaje: moderadamente bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-80 cm

Espesor efectivo >100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 30%

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

Pendiente general del terreno: 1%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

| | | |
|-------|------------|--|
| Oi | 2-0 cm | Capa de restos vegetales poco descompuestos |
| A | 0-15 cm | 7.5YR3/4 húmedo y 10YR5/4 seco; 30% de gravas finas y redondeadas (cuarcitas y areniscas); textura franca; estructura moderada, bloque subangulares muy finos; consistencia friable en húmedo y firme en seco; ligeramente adherente y ligeramente plástico; muchos poros muy finos y finos; abundantes raíces muy finas y finas, y frecuentes raíces medianas; límite neto y ondulado. |
| Bw | 15-35 cm | 7.5YR4/4 húmedo y 10YR5/5 seco; 15% de gravas finas de cuarzo y cuarcita, redondeadas; 15% de concreciones de hierro duras (< 1 mm de diámetro); textura franca; estructura moderada, bloques angulares medianos; consistencia ligeramente dura en húmedo y dura en seco; adherente y plástico; raíces: pocas finas y gruesas y frecuentes medianas; límite gradual y suavemente ondulado. |
| 2Eb | 35-80 cm | 10YR5/4 húmedo y 10YR7/3 seco; 90% de gravas de cuarzo, arenisca y cuarcita redondeadas; frecuentes concreciones de hierro duras e irregulares (1-3 cm de diámetro); textura franco arenosa; no es posible determinar la estructura; no adherente y no plástico; frecuentes raíces finas y escasas medianas; límite neto y ondulado. |
| 2Btgb | 80-120 cm | color abigarrado 7.5YR5.5/6 – 7.5YR7/4 húmedo y 7.5YR7/8 – 7.5YR8/3 seco; además manchas definidas rojas y negras; 70% de elementos gruesos: gravillas de cuarzo y gravas rodadas de cuarcita y arenisca (las areniscas totalmente amenizadas; textura franco arcillo arenosa; estructura fuerte, bloques angulares muy finos; consistencia friable en húmedo y dura en seco; muy adherente y plástico; cutanes de presión, cutanes de iluviación delgados y zonales; límite neto y ondulado |
| 3Btgb | 120-150 cm | 7.5YR7/2 – 10R4/8 en húmedo y 7.5YR8/2 – 10R5/6 en seco; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares gruesos; consistencia firme – muy firme en húmedo y muy dura a extremadamente dura en seco; muy adherente y muy plástico; cutanes moderadamente espesos y discontinuos |

DATOS ANALITICOS

| Horiz. | Espesor cm | Grava % | Granulometría (USDA) % | | | | | P. M. % | Ks cm/h |
|--------|---------------|------------|------------------------|------|---------|------------|---------|------------|------------|
| | | | Arena | Limo | Arcilla | Arena m.f. | Limo g. | | |
| A | 0-15 | | 35.0 | 47.5 | 17.5 | 13.2 | | 18.8 | |
| Bw | 15-35 | | 34.6 | 42.8 | 22.6 | 11.9 | | 17.7 | |
| 2Eb | 35-80 | | 54.9 | 27.3 | 17.8 | 8.0 | | 12.0 | |
| 2Btb | 80-120 | | 54.1 | 15.2 | 30.7 | 5.7 | | 6.8 | |
| 3Btgb | 120-150 | | 14.8 | 24.0 | 61.2 | 5.1 | | 15.7 | |

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 ₂ O) | D. apar. gcm ⁻³ | M. O. % | C/N | CaCO ₃ % | CE dS/m | Mineralogía arcillas | Dithionito-Citrato | |
|-----------|--------------------------|-------------------------------|---------|------|------------------------|---------|-------------------------|--------------------|------|
| | | | | | | | | Fe % | Al % |
| A | 6.6 | | 4.1 | 13.7 | 0.0 | | | 3.8 | 0.6 |
| Bw | 5.7 | | 1.4 | 8.9 | 0.0 | | | 4.0 | 0.7 |
| 2Eb | 6.2 | | 0.5 | 6.9 | 0.0 | | | 8.4 | 0.8 |
| 2Btb | 5.0 | | 0.1 | 0.9 | 0.0 | | | 3.3 | 0.5 |
| 3Btgb | 4.7 | | 0.2 | 3.6 | 0.0 | | | 3.1 | 0.6 |

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 NH ₄ OAc [cmol ₍₊₎ /kg] | | | | Al cambio | CIC [cmol ₍₊₎ /kg] | | Sat. bases % | ESP |
|-----------|---|-----|-----|-----|--------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-----|
| | Ca | Mg | K | Na | | Suma cat. | NH ₄ OAc | | |
| A | 6.0 | 0.9 | 0.5 | 0.0 | <0.1 | | 16.5 | 45 | |
| Bw | 4.1 | 1.0 | 0.3 | 0.1 | <0.1 | | 14.0 | 40 | |
| 2Eb | 3.5 | 0.7 | 0.2 | 0.0 | <0.1 | | 11.5 | 38 | |
| 2Btb | 3.5 | 1.1 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | | 10.5 | 48 | |
| 3Btgb | 13.3 | 3.7 | 0.3 | 0.2 | 1.2 | | 27.0 | 65 | |

CLASIFICACION

| World Reference Base for Soil Resources 2006 | |
|---|--|
| Diagnostic horizons | Argic (80-150 cm), Cambic (15-35 cm), Ferric (12-150 cm) |
| Diagnostic properties | Gleyic colour pattern (80-150 cm) |
| Diagnostic materials | |
| <u>Reference soil group</u> | Endogleyic Cambisol (Dystric, Skeletic) |

| Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010 | |
|---|--|
| Diagnostic surface horizon | Ochric (0-15 cm) |
| Diagnostic subsurface horizon | <u>Argillic</u> (80-150 cm), Cambic (15-35 cm) |
| Diagnostic soil characteristics for mineral soils | Lithologic discontinuities Aquic conditions (120-150 cm) |
| Control section for particle-size class | 80-130 cm |
| Taxonomic class of soil | Clayey-skeletal, <u>mixed</u> , semiactive, mesic Ultic Paleustalf |

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: 528.6 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 5: 10 y 3-6, regadío 8: 3-10; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 18°C; TF temperatura media época fría: 2.4°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: moderadamente bien drenado; AA almacenamiento de agua: 55.3 mm, Reserva climática 150.7 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: 5.0; MO materia orgánica: 2.8%; CC capacidad de intercambio catiónico: 10.5 cmol₍₊₎kg⁻¹; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 30%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 1%.

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 | III | III | I | | II | III | II | II | I | | II | I | I |
| Clase (reg.) | - | II | III | II | II | III | - | I | | II | III | II | II | I | | II | I | I |
| CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): IVc | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): IIIcws | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

VALORACION: la tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal.

En secano la clase agrológica IV indica que la tierra es marginal para uso agrícola. En regadío la tierra es más adecuada para uso agrícola, clase III. No obstante el período de crecimiento es corto y el drenaje imperfecto.