**SERIE EL CARMEN**  Símbolo**: ECa**

Pertenece a la familia "fina, montmorillonítica, térmica" de los Argiudoles vérticos. Son suelos moderadamente bien drenados, con un epipedón oscuro, “franco-arcillo-limoso” seguido de un horizonte argílico muy oscuro y de textura más arcillosa.

Están desarrollados en materiales loessoides.

**Perfil tipo**: ER1-118C

**Fecha**: 24-V-01

**Ubicación**: Campo Sr. Franco (foto IR 433-28) - dto. Chiqueros - Dpto. Nogoyá.

**Reconocedores**: O.A. Foti, R.H. Fuentes, R.E. Kleinerman.

**A1**: 00-20 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura granular y bloques subangulares, medios, moderados; ligeramente duro en seco; friable en húmedo; barnices ("humic skins") comunes; moteados de hierro-manganeso, escasos, finos, débiles; límite claro, suave.

**B21t**: 20-41 cm; pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares medios, moderados; duro en seco, firme en húmedo; barnices (“clay-humic skins”) comunes; caras de fricción (`slickensides') escasas a comunes; escasos carbonatos libres en la masa; moteados de hierro-manganeso, comunes, medios y precisos; límite claro, suave.

**B22tca**: 41-73 cm; negro (10YR 2/1) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados, que rompen en bloques angulares irregulares, medio, moderados; duro en seco, firme en húmedo; barnices (“clay skins”) comunes; cara de fricción (“slickensides”) escasas; comunes carbonatos libres en la masa; moteados de hierro-manganeso, comunes, finos y precisos; límite claro, suave.

**B31ca**: 73-93 cm; pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares, medio, moderados; ligeramente duro en seco, friable en húmedo; barnices (“clay skins”) comunes; concreciones calcáreas escasas, finas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite gradual, suave.

**B32ca**: 93-120 cm; pardo fuerte (7.5YR 4/6) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares medios, débiles que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; ligeramente duro en seco, friable en húmedo; barnices (“clay skins”) comunes; comunes carbonatos libres en la masa; comunes concreciones calcáreas blandas; moteados de hierro-manganeso, abundantes, medios, sobresalientes; límite difuso, suave.

**Cca**: 120 cm+; pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo; franco-arcillo-limoso; masivo; ligeramente duro en seco, firme en húmedo; abundantes carbonatos libres en la masa; abundantes concreciones calcáreas, gruesas, blandas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y sobresalientes.

**Variabilidad de rasgos**

El solum varía de 130-150 cm de profundidad. El epipedón mólico tiene un espesor de 18-22 cm, de estructura granular a bloques subangulares y tiene 33-35 % de arcilla.

El horizonte B2 tiene un espesor que varía entre 50-65 cm, con un contenido de arcilla de entre 40-45 %; las caras de fricción están poco desarrolladas en el horizonte. El calcáreo se presenta en forma discontinua y aparece a partir de los 45-45-cm.

**Fases**

Severamente erosionada (símbolo: ECa h3).

**Drenaje**

Moderadamente bien drenado; Escurrimiento superficial medio. Permeabilidad moderadamente lenta. Capa freática profunda. Grupo hidrológico D.

**Erosión**

La serie El Carmen presenta erosión actual moderada y tiene alta susceptibilidad a la misma.

**DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO**

**Serie El Carmen**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ER1-118C | | |  |  |  |  |  |  |
| N° de registro | | | 6901 | 6902 | 6903 | 6904 | 6905 | 6906 |
| Horizonte | | | A1 | B21t | B22t | B31 | B32ca | Cca |
| Profundidad (cm) | | | 05-15 | 25-40 | 43-70 | 76-90 | 98-120 | 135-145 |
| Mat.orgánica (%) | | | 3.61 | 1.95 | 0.51 | 0.43 | 0.37 | 029 |
| N (%) | | | 0.194 | 0.095 | 0.056 | 0.034 | 0.019 | 0.017 |
| C/N | | | 11 | 12 | 5 | 7 | 11 | 10 |
| T <2 | | | 33.94 | 38.59 | 39.80 | 40.36 | 46.51 | 43.24 |
| E 2-20 | | | 27.27 | 28.01 | 27.23 | 27.01 | 30.01 | 29.30 |
| X 2-50 | | | 61.29 | 56.79 | 57.01 | 55.53 | 49.48 | 53.99 |
| T 50-100 | | | 1.35 | 1.17 | 0.97 | 0.70 | 0.89 | 0.55 |
| U 100-500 | | | 3.20 | 3.27 | 2.01 | 3.23 | 2.96 | 2.07 |
| R 500-1000 | | | 0.22 | 0.18 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 |
| A 1000-2000 | | | - | - | - | - | - | - |
| CO3Ca (%) | | | 0.26 | 1.50 | 1.76 | 0.77 | 4.75 | 11.61 |
| pH H2O | | | 7.1 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.9 |
| pH ClK | | | 6.2 | 6.2 | 6.1 | 6.4 | 6.6 | 6.6 |
| Conductividad eléctrica mmhos/cm | | | 0.862 | 0.639 | 0.631 | 0.562 | 0.731 | 0.-08 |
| Capacidad de intercambio catiónico (m.e./100 g) =Valor T | | | 35.78 | 39.74 | 40.76 | 40.80 | 40.15 | 42.93 |
|  | D | Ca++ | 28.04 | 30.24 | 33.16 | 34.32 | 39.34 | - |
| C | E |  |  |  |  |  |  |  |
| A |  | Mg++ | 2.32 | 2.44 | 2.41 | 2.30 | 2.61 | - |
| T | C |  |  |  |  |  |  |  |
| I | A | K+ | 1.40 | 1.77 | 1.48 | 0.57 | 0.58 | 0.52 |
| O | M |  |  |  |  |  |  |  |
| N | B | Na+ | 0.45 | 0.32 | 0.46 | 1.25 | 2.25 | 2.55 |
| E | I |  |  |  |  |  |  |  |
| S | O | H+ | - | - | - | - | - | - |
| Na/T % |  |  | 1.3 | 0.8 | 1.1 | 3.1 | 5.6 | 5.9 |
| Equivalente de humedad (%) | | | 34.73 | 39.33 | 39.26 | 42.26 | 47.99 | 45.30 |

Fósforo asimilable (ppm) 3.30 2.40 2.10 1.90 1.90 1.80