**SERIE FEDERAL**  Símbolo**:** **Fd**

Pertenece a la familia "fina, neutra, térmica" de los Peludertes argiudólicos (vertisol con gilgai irregular, epipedón mólico y B textural). Muestra un microrrelieve, con evidente movimiento en masa en el perfil, expresándose en superficie en forma irregular.

Suelos moderadamente bien drenados. Presenta un epipedón mólico profundo, franco-limoso a franco-arcillo-limoso y un horizonte B2 textural argílico, arcillo limoso; concreciones calcáreas variables, por el movimiento en masa es frecuente encontrarlas a partir de los 65 cm de profundidad. Con gley fósil desde los 110 cm.

**Perfil tipo**: ER7-32C

**Fecha:** 23-IX-1982

**Ubicación**: Ea. "San Antonio Ñu" (foto H168-4) - Dpto. Federal

**Reconocedores:** L.O. López; R.H. Fuentes; O.A. Foti.

**A1**: 00-10 cm; gris muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro (10YR 2/1.5) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura granular y de bloques subangulares medios, moderados; ligeramente duro en seco; muy friable en húmedo; barnices ("clay-humic-skins") abundantes, medios; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y débiles; concreciones de hierro-manganeso escasas; límite claro, suave.

**B1**: 10-25 cm; negro a gris muy oscuro (10YR 2.5/1) en húmedo; franco limoso; estructura en prismas compuestos irregulares finos, débiles que rompen en bloques subangulares medios, débiles; ligeramente duro en seco, muy friable en húmedo; barnices ("clay-humic-skins") abundantes, medios y gruesos; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y débiles; concreciones de hierro-manganeso escasas; límite abrupto, suave.

**B21t**: 25-48 cm; negro a gris muy oscuro (10YR 2.5/1) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares medios, débiles que rompen en bloques angulares y cuneiformes medios, moderados; muy duro en seco, firme en húmedo; barnices ("clay-humic-skins") escasos, finos; caras de fricción ("slickensides") abundantes y finas e intersectadas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y débiles; concreciones de hierro-manganeso abundantes de hasta 2 mm; límite claro, suave.

**B22t**: 48-65 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; arcillo limoso; estructura en prismas compuestos irregulares medios, débiles, que rompen en bloques cuneiformes medios, finos; extremadamente duro en seco, firme en húmedo; caras de fricción ("slickensides") abundantes; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite claro, suave.

**B23ca**: 65-86 cm; gris oscuro (10YR 4/1) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares gruesos, débiles; extremadamente duro en seco, muy firme en húmedo; caras de fricción ("slickensides") abundantes, gruesas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; concreciones de hierro-manganeso abundantes y gruesas; concreciones calcáreas abundantes de aproximadamente 3 cm; límite gradual, ondulado.

**B3ca**: 86-115 cm; pardo (7.5YR 5/2) en húmedo; arcillo limoso; estructura en bloques cuneiformes medios, moderados con tendencia a prismas compuestos irregulares finos, débiles; muy duro en seco, firme en húmedo; caras de fricción ("slickensides") abundantes y gruesos; moteados de hierro-manganeso abundantes, medios y sobresalientes; concreciones de hierro-manganeso abundantes; concreciones calcáreas fósiles, abundantes; límite gradual ondulado.

**Cca**: 115 cm +; pardo (7.5YR 5/4) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares; ligeramente duro en seco, friable en húmedo; caras de fricción ("slickensides") escasas, gruesas; moteados de hierro-manganeso abundantes, gruesos y sobresalientes; concreciones calcáreas abundantes; carbonatos libres en la masa abundantes; gley fósil y chorreaduras de material superior por grietas.

**Variabilidad de rasgos:**

El solum tiene un espesor que varía entre 105 y 130 cm; el epipedón posee de 20 a 35 cm y está compuesto generalmente de A1 + B1 ó A11; A12 + B1 con muy buena estructura compuesta de agregados granulares y bloques subangulares débiles. Su textura oscila entre 25 y 30% de arcilla (franco limosa a franco-arcilla-limosa).

El horizonte argílico tiene un espesor que varía entre 50 y 70 cm y un tenor de arcilla que oscila entre 40 y 50% con abundantes caras de fricción ("slickensides"); las características vérticas están mejor expresadas en la parte inferior del B2t a partir de los 60 cm de profundidad.

El calcáreo en concreciones abundantes aparece a partir de los 70-80 cm; son escasas como carbonatos libres en la masa a partir de 110 y 115 cm.

**Fases**

No se ha descripto a nivel de reconocimiento.

**Series similares y sus diferencias.**

Se parece a la serie El Rancho, pero ésta se encuentra en un paisaje de pendientes con gilgai lineal, con la cual se encuentra generalmente asociada; también se asemeja a la serie Ramblones que es menos hidromórfica y se ubica en distinto paisaje y es más arcillosa a partir del B2t.

**Drenaje**

Moderadamente bien drenado. Escurrimiento superficial lento. Capa frática profunda. Grupo hidrológico D.

**Erosión**

La serie Federal no presenta erosión, pero puede degradarse por el pisoteo de hacienda, formando “barreros de altura”.

**DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO**

**Serie Federal**

ER7‑32C

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nº de registro | 3.582 | 3.583 | 3.584 | 3.585 | 3.586 | 3.587 | 3.588 |
| Horizonte | A1 | B1 | B21t | B22t | B23ca | B3ca | Cca |
| Profundidad (cm) | 0.1-0.9 | 12-24 | 30-42 | 52-65 | 72-83 | 95-111 | 130-150 |
| Materia orgánica (%) | 7.57 | 3.96 | 2.58 | 1.03 | .69 | 0.52 | - |
| N (%) | 0.30 | 0.10 | 0.10 | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| C/N | 13 | 17 | 15 | 13 | 13 | 5 | - |

────────────────────────────────────────────────────────

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T | < 2 µ | 28.80 | 24.90 | 42.40 | 46.40 | 50.20 | 51.50 | 42.60 |
| E | 2-20 µ | 40.70 | 43.10 | 33.60 | 31.90 | 29.10 | 28.90 | 30.60 |
| X | 2-50 µ | 69.90 | 62.80 | 56.50 | 52.10 | 48.50 | 47.20 | 56.40 |
| T | 50-100 µ | 0.10 | 1.90 | 0.10 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.04 |
| U | 100-250 µ | 0.30 | 9.50 | 0.30 | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.20 |
| R | 250-500 µ | 0.70 | 0.20 | 0.70 | 1.00 | 0.90 | 0.80 | 0.70 |
|  | 500-1000 µ | 0.04 | 0.60 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.03 |
| A | 1000-2000 µ | - | 0.05 | - | - | - | - | - |

────────────────────────────────────────────────────────

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CO3Ca (%) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 1.4 | 3.0 | 9.4 |
| PH H2O | 5.1 | 5.2 | 6.2 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.7 |
| PH ClK | 5.0 | 4.9 | 5.5 | 6.6 | 6.8 | 7.0 | 6.1 |

────────────────────────────────────────────────────────

Capacidad de intercambio

catiónico (meq/100 g)=

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valor T |  |  | 30.1 | 23.5 | 43.1 | 45.1 | 44.9 | 45.0 | 44.3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | d | Ca++ | 18.8 | 17.8 | 35.1 | 36.6 | 57.7 | - | - |
| C | e |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A |  | Mg++ | 3.2 | 2.4 | 3.9 | 7.9 | 9.4 | - | - |
| T | c |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I | a | K+ | 0.8 | 1.4 | 2.3 | 2.3 | 2.6 | 2.3 | 2.4 |
| O | m |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N | b | Na+ | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |
| E | i |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S | o | H+ | 6.4 | 1.1 | 1.1 | - | - | - | - |
| % Na/T |  |  | 3.0 | 3.4 | 1.6 | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 2.0 |

────────────────────────────────────────────────────────