

TITLE : Serie "Estacion Tapia"
Las Series de Suelos del Uruguay

AUTHOR : _____

PUBLISHER : M.A.P. Direccion de Suelos

YEAR : 1982 VOLUME/ISSUE : _____

INTERNATIONAL SOIL REFERENCE AND INFORMATION CENTRE

P.O. BOX 353, 6700 AJ WAGENINGEN, THE NETHERLANDS - LIBRARY -

ISRIC LIBRARY

UY - 1982.04

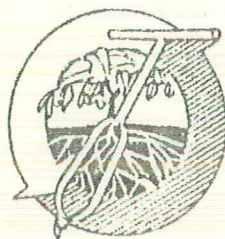
Wageningen
The Netherlands

ISRIC LIBRARY

U4

82.04

Wageningen, The Netherlands



M.A.P.
dirección de suelos

SERIE "ESTACION TAPIA"

CARTILLA TECNICA NO. 4

COLECCION LAS SERIES DE SUELOS DEL URUGUAY

1982

SERIE "ESTACION TAPIA"

Serie Definitiva
(J.C.Sganga y Col.1980)

Son suelos profundos, de texturas medias, con subsuelo de permeabilidad lenta, y capacidad de uso agrícola. Se desarrolla en sedimentos arcillosos cuaternarios vinculados a la Formación Migués (Cretáceo)

I. CLASIFICACION

D.S. (1976) ¹	BRUNOSOL SUBEUTRICO TIPICO Fr
Riecken (1959) ²	Pradera negra
Soil Taxonomy (1975) ³	Argiudol Típico
F.A.O. (1976) ⁴	Phaeozem Luvico

II. INFORMACION BASICA⁵

Pedón N°	Análisis de caracterización
5 H 28 ⁷ (Da Silva, Sganga, 1976)	4015 - 4018 (Gulla y Col.)
6 H 28 (Da Silva, Sganga, 1976)	4019 - 4023 (Gulla y Col.)

III. DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Ocurren en lomadas suaves o posiciones suaves de otras topografías, con pendientes de 1-3%, utilizadas como chacras en la región San Jacinto-Montes

Levantamiento	Unidades ⁸
CIDE (De León y López, 1962)	Zonas 10 - 9
Reconocimiento 1:1,000.000 (D.S.F. 1976)	San Jacinto Tala
Reconocimiento 1:100.000 (D.S. 1982)	1 LsL (dominante) 1LFLK (accesorio) 1Ls L (accesorio) 2LFLK (accesorio)

IV. GEOLOGIA- GEOMORFOLOGIA

El material madre es un sedimento arcilloso de edad cuaternaria afectado por materiales cretáceos de la Formación Mígues, retransportados. El material se apoya sobre ésta última y ocasionalmente la Formación Asencio.

La posición donde ocurre va desde laderas altas ligeramente convexas hasta laderas planas de posición baja, de 100 - 300 m con pendiente 1-3%.

V. USO ACTUAL Y VEGETACION

Son suelos que se utilizan en la agricultura de la región como charas de remolacha, maíz, sorgo, papa, etc.

Excepcionalmente su uso es pastoril como praderas regeneradas espontáneas o praderas artificiales.

La vegetación original, hoy inexistente ha sido la Pradera, probablemente con equilibrio entre gramíneas de diferente ciclo.

Especies y otro tipo de cobertura	%		

VI. SUELOS ASOCIADOS ⁹

Suelo	Posición
Serie "Tapia" (Vertisol)	más alta y convexa
Serie "Paso de las Yeguas" (Brunosol)	más baja y cóncava

VII. CARACTERISTICAS DIAGNOSTICO

CARACTERISTICA ¹⁰	MODALES	VARIACION
Secuencia de horizontes	Ap B ₂ B ₃ Ca CCa	El Ap puede ser A ₁₁ - A ₁₂
Profundidad del Solum	60 - 80 cm	50 - 100 cm
Relación arcilla $\frac{Bt}{A}$	1.7 - 1.8	1.6 - 1.9
Transición A - Bt	clara (posiciones bajas)	gradual (posiciones altas)
Materia Organica (horizonte A)	2 - 3	2 - 4
Textura del A		
Arcilla %	25 - 28	24 - 30
Arena %	27 - 31	25 - 33
CIC del A (pH 7.0, m.eq/100 gr)	18 - 20	17 - 20
Sat. en bases horizonte A (pH 7.0)	76 - 84	75 - 90
pH horizonte A (en agua)	5.2 - 5.4	5.0 - 5.8
Relación $\frac{Ca}{Mg}$ en el A	2 - 3	1 - 5
Relación $\frac{Ca}{Mg}$ en el Cca	1 - 2	1 - 5
Exceso de Ca (m.eq./100 gr)	14 - 16 (horizonte CCa)	13 - 18 (horizonte CCa)
	0 (horizonte B ₃)	0.1 - 1 (horizonte B ₃)

VIII. MORFOLOGIA Y VARIACIONES¹¹

- Horizonte Ap 15 - 30 cm de espesor; color pardo muy oscuro (10 YR 2/2-7.5 YR 2.5/2) a veces negro en su base; franco (franco arcilloso hacia laderas altas) a veces con pocas gravillas de cuarzo; estructura moderada en bloques angulares medios; a veces encostrado; consistencia friable; transición clara (gradual hacia laderas altas)
- Horizonte B₂ 20 - 30 cm de espesor; color pardo oscuro 10 YR 2/2 - 7.5 YR 3.2, arcilloso a veces con pocas gravillas de cuarzo; películas de arcilla negras o pardo oscuras de espesor medio, continuas, en todos los agregados; reacción débil al HCl en laderas altas; transición gradual.
- Horizonte B₃Ca 15 - 30 cm de espesor; color pardo oscuro 7.5 YR 3/2; arcilloso con pocas gravillas de cuarzo; estructura moderada a fuerte en bloques angulares medios; caras de deslizamiento y películas de arcilla pardo oscuras de espesor medio, discontinuas en todos los agregados; reacción débil a moderada al HCl, a veces con abundante presencia de concreciones friables de carbonatos; transición gradual.
- Horizonte CCa A partir de los 60 - 80 cm; color pardo- pardo oscuro 7.5 YR 5/4 - 4/3 arcilloso o franco arcilloso con pocas gravillas de cuarzo; pedotubulos de color negro; reacción fuerte al HCl.

VARIANTES:

Es previsible que existan en áreas muy degradadas por el laboreo, variantes degradadas, con menos de 2% de materia orgánica en el horizonte Ap.

IX. DESCRIPCION DE PERFIL TIPICO

Pedón 5 H 28

Localización: 4 Km al este de Tapia

Posición: Ladera muy amplia, parte alta

Altitud:

Pendiente: 1%

Material generador: Sedimento lodolítico con influencia de la Formación Migues

Drenaje externo: Moderado

Rocosidad: No

Inundaciones: No

Uso Actual: Chacra; tapiz regenerado

Erosión actual: Laminar ligera

Forma de observación: Calicata

Autores y Fecha : H. Da Silva y J.C.Sganga (1976)

0 - 19 cm Ap	Pardo muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro (10 YR 2.5/2) ¹² ; franco arcilloso a franco; friable; estructura moderada en bloques angulares medios; abundantes raíces; presencia de costra superficial; transición gradual.
19 - 44 cm B ₂	Pardo muy oscuro (7.5 YR 2.5/2); arcilloso; estructura fuerte en bloques angulares medios; películas de arcilla pardo muy oscuras de espesor medio, continuos, en todos los agregados; raíces comunes; reacción débil al HCl; transición gradual.
44 - 63 cm B ₃ Ca	Pardo oscuro (7.5 YR 3/2); arcilloso con pocas gravillas de cuarzo; estructura moderada en bloques angulares medios; caras de deslizamiento y películas de arcilla de igual color, de espesor medio, discontinuos, en todos los agregados; raíces comunes; reacción moderada al HCl; transición gradual.
63 + cm CCa	Pardo (7.5 YR 5/4); arcilloso con pocas gravillas de cuarzo; pedotubulos finos de color negro; pocos raíces; reacción fuerte al HCl

X. PROPIEDADES QUIMICAS

Pedón 5 H 28

Hori- zonte*	pH		Materia orgánica %	N to- tal %	BASES		meq/100 g suelo			Acidez interac. pH 7	CIC meq/100g suelo pH 7.0	SAT. % pH 7.0	CaCO ₃ %	Na de sales meq/100g suelo	COND. mmhos cm
	en agua	en KCl			Ca	Mg	K	Na	TOTAL						
Ap	5.4	4.6	2.00	0.11	9.8	4.5	0.4	0.4	15.1	2.6	18.1	83.4	-	-	-
B ₂	6.5	5.0	1.81	0.11	19.1	9.1	0.6	0.9	29.7	3.4	33.0	90.0	-	-	-
B ₃ Ca	7.7	6.3	1.24	0.09	21.5	11.0	0.6	1.4	34.5	-	34.5	100	6.61	-	-
CCa	8.3	7.0	0.41	0.04	13.0	12.2	0.6	1.6	27.4	-	27.4	100	3.40	-	-

XI. PROPIEDADES FISICAS

Pedón 5 H 28

Hori- zonte*	Análisis Mecánico				Índice Inestabili- dad Estruc- tural Is (Henin)	Cond. Hidr. cm ⁻¹	Infil tra- ción cm/h	Densi- dad apa- rente (g/cm)	% Humedad		Agua dispo- nible en el perfil (mm)	LIMITES DE ATTERBERG		
	Arena total %	(Arena mf) 13 %	Limo %	Arcilla %					CC	CMP		Limite inferior de plas- ticidad	Limite superior de plas- ticidad	Índice de plasti- cidad
Ap	27.9	7.2	44.2	27.9										
B ₂	18.2	4.3	33.8	48.0										
B ₃ Ca	14.7	4.0	35.8	49.5										
CCa	16.7	3.7	40.7	42.6										

XII. MINERALOGIA Minerales Primarios

Horizonte	Mineral arcilloso				
-	-	-	-	-	-

XIII. MICROMORFOLOGIA

XIV. INTERPRETACIONES GENETICAS

Los procesos dominantes en este suelo son la lixiviación de arcillas y la acumulación de materia orgánica; este último proceso ha sido revertido por el laboreo intensivo.

El suelo presente, por su textura francosa, evidencian a los materiales cretáceos. La mineralogía arcillosa del tipo 2:1 le confiere ciertas características verticales como lo son las caras de deslizamiento en el horizonte B₃

XV. SERIES EMPARENTADAS

Serie	Principales diferencias
Sta. Rosa	Reacción menos ácida, menos diferenciada y menos arenosa (familia LAc) que la Serie Estación Tapia
A° Curupí	Menos arenosa que la Serie Estación Tapia (Familia LAc)
Paso Fabini	Más arenoso, pseudolítico y menos diferenciado que la Serie E. Tapia

INTERPRETACIONES

XVI. CAPACIDAD DE USO¹⁴

CONDICIONES		CLASE				SUBCLASE
PENDIENTE	EROSION ACTUAL	e ₀	e ₁	e ₂	e ₃	
1 - 3 %		II	II	III	-	e (erosión)

XVII. LIMITACIONES PERMANENTES AL USO

Factores de Ecuación Universal

	GRADO	FACTOR K ¹⁵	FACTOR LS ¹⁶	KLS ¹⁶	T ¹⁵
RIESGO DE EROSION	Bajo a medio	0.45	0.18 - 0.41	0.08-0.18	2-5

	GRADO
Limitante al arraigamiento	Nulo
Fertilidad natural	Media
Drenaje	Moderado
Riesgo de sequía	Moderado
Alcalinidad	Nula
Salinidad	Nula
Dificultades al laboreo	Leves
Riesgo de inundaciones	Nulo

XVIII. APTITUD DE USO

C U L T I V O S CEREALEROS,OLEAGI- NOSUS, etc.		FRUTALES	
de invierno	1A	Citrus	2A
de verano		Hoja caduca	
girasol	2A / 1A	manzano-peral	2A
maíz	1A	durazneros	2A
sorgo	1A	VIÑA	1A
soja	2A / 1A	HORTICULTURA	
Remolacha	1A / 1A	FORESTACION	
Papa	1A		
Arroz	NA	P.elliotti- P.taeda	2A
P A S T U R A S		Pino marítimo	2A
Naturales	1A	Eucaluptus globulus, solig- na grandis	2A
Sembradas	1A	Sauces	3A
		Alamo	3A

OBRAS DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL			
Terrazas	NA	Carreteras - Caminos	2A
Tajamares	2A	Cimientos	2A
Pozos de Agua	2A		

APTITUD

SIMBOLOGIA	
1A	Muy apto
2A	Apto
3A	Poco Apto (Marginal)
NA	No Apto

c/tecnología tradicional	c/ tecno logía Mejora da
-----------------------------	--------------------------------

XIX. DATOS SOBRE PRODUCTIVIDAD

Rubro	Productividad Real	Fuente
* carne-lana	erosión ligera Ip 140 erosión moderada Ip 88	CONEAT

XX. FUENTE DE DATOS

* 1. Productividad - Son datos del grupo CONEAT correspondientes a la Asociación donde domina este suelo.

1. Según ALTAMIRANO A., da SILVA, H; DURAN A.; PANARIO, D.; PUENTES, R. (1976) Carta de Reconocimiento de Suelos DSF-MAP - Montevideo.
2. Según RIECKEN F. (1959) Informe al Gobierno del Uruguay sobre reconocimiento y clasificación de suelos, FAO; ROMA.
3. Según SOIL SURVEY STAFF (1975) Soil Taxonomy SCS-USDA Agr. Handbook N°436.
4. FAO-UNESCO (1976) Mapa Mundial de Suelos (1:5.000.000) Vol.I Leyenda UNESCO, París.
5. Se enumeran los pedones que han sido utilizados para la definición de la Serie.
6. Número de análisis del Laboratorio de la D.S.
7. El segundo número y la letra son las coordenadas del fotoplano donde se ubica el perfil; el primer número es el correlativo de la observación en ese fotoplano.
8. Se enumeran las unidades de mapeo de distintos levantamientos en los cuales aparece esta Serie.
9. Suelos (Series u otras categorías taxonómicas) que se dan asociados en el paisaje.
10. No necesariamente se utilizan siempre las mismas características para caracterizar distintas Series.
11. Son rangos máximos admitidos en la definición de la Serie.
12. Los colores son en húmedo salvo que se indique lo contrario.
13. Arena muy fina (0.05 a 0.10 mm).
14. Según D.S.-MAP (en prensa)
15. Factores para aplicar la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, según pautas en PUENTES (en prensa)

K	erodabilidad del.suelo
LS	factores topográficos
T	nivel de pérdidas tolerables (Ton/há-año)
16. Rango de factores para aplicar la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo; son rangos pues se utiliza un rango para el factor S (gradiente de la pendiente).
17. Según Pautas para Evaluar la Aptitud de Uso de los Suelos, DS-MAP (en prensa)
18. Exceptuando papa.

