

## Series de suelos de la Provincia de Buenos Aires

### General Madariaga (GMA)

#### Descripción

Es un suelo profundo, de aptitud ganadera, que se encuentra en las lomas planas integradas por albardones y canales de mareas de la "Subregión Geomorfológica Llanura Marina del Río Samborombón", en posición loma "chata" aplanada (albardón con tala), algo pobremente drenado, evolucionado sobre sedimentos marinos M2+M4 (Tricart), con fuerte alcalinidad después de los 40 cm. de profundidad, moderadamente salino desde los 21-58 cm, con pendientes de 0.5 a 1 %.

**Clasificación taxonómica:** Natracuert típico, muy fina, montmorillonítica, térmica (USDA-Soil Taxonomy V.2010).

Peludert típico, muy fina, montmorillonítica, térmica (7ª Aprox. USDA-Soil Taxonomy V.1975).

**Ubicación del perfil:** Latitud S: 36° 27' 12.84". Longitud W: 57° 2' 11.00". Altitud: 2 msnm. Ea. El Rincón de Ajó, a 10 km al SE de la localidad de General Lavalle, partido de General Madariaga, provincia de Buenos Aires; hoja IGM 3757-9-2, Ea. Rincón de Ajó.

**Variabilidad de las características:** El horizonte A de 10 hasta 22 cm de espesor, materia orgánica (3,8-9% de Carbono), colores 10 YR 2/2-3/2-2/1 en húmedo, contenido de arcilla de 40 a 55 %, estructura granular media y fina, fuerte. El Bt, tiene un espesor que varía entre los 55-65 cm y el contenido de arcilla de 60-75 %. El contenido de sales no supera los 8 mmhos dentro de los primeros 75 cm y la alcalinidad oscila entre 50-100 cm.

**Fases:** Por drenaje y erosión en distintos grados, descriptas en las unidades cartográficas.

**Series similares:** General Conesa, Vieytes, El Tordillo, General Lavalle.

**Suelos asociados:** Formando complejo de suelos con General Conesa, El Tordillo, Estancia La Victoria, El Tuyú, General Lavalle, Mal Abrigo, Estación Segurola, Pinamar, Estación Santo Domingo, Chajá.

**Distribución geográfica:** Partidos de Castelli, General Lavalle, General Madariaga, Pinamar, Dolores, Tordillo, General Guido, Maipú. Mosaicos 3557-32, 33; 3757-2, 3, 4, 8, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27.

**Drenaje y permeabilidad:** Algo pobremente drenado, escurrimiento lento, permeabilidad lenta, capa freática mayor a 150 cm.

**Uso y vegetación:** Ganadero, no apto para cultivos. Cardo negro (*Cirsium vulgare*), Rye grass (*Lolium multiflorum*), Flechilla (*Stypa* sp.), Tala (*Celtis spinosa*), Malva (*Malva sylvestris* L.) Yerba del mosquito (*Phila canescens*).

**Capacidad de uso:** VI ws

**Limitaciones de uso:** Drenaje deficiente, anegamiento, alcalinidad sódica, salinidad moderada, el Bt fuertemente textural.

**Índice de productividad según la región climática:** 15,4 (A)

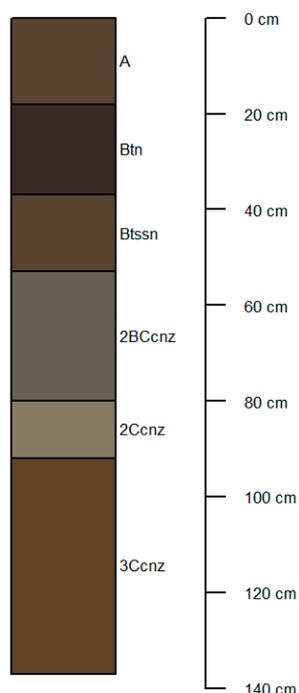
**Rasgos diagnósticos:** Epipedón mólico, régimen de humedad ácuico, horizontes nátrico y argílico entre los 18 y 92 cm con características vérticas (grietas 50 mm de ancho), horizontes Btssn, con más del 72,7 % de arcilla y presencia de caras de fricción "Slickensides".

## Descripción del perfil típico:

16/392 C

Fecha de muestreo: 12 de Diciembre de 1974

Reconocedores: Jacyszyn - Díaz R. - Costa



**A** 0-18 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco; arcilloso; bloques subangulares medios, fuertes que rompe a bloques subangulares medios, fuertes y a bloques subangulares finos, fuertes; extremadamente duro; firme; plástico, adhesivo; raíces abundantes; límite inferior abrupto, ondulado.

**Btn** 18-37 cm; negro (10YR 2/1) en húmedo; gris muy oscuro (10YR 3/1) en seco; arcilloso; columnar, muy gruesa, fuerte que rompe a prismas gruesos, fuer-

tes; extremadamente duro; firme; plástico, adhesivo; abundantes barnices húmicos-arcillosos; moteados de hierro escasos, finos y débiles; raíces comunes; formaciones especiales: grietas de 7 a 10 mm; límite inferior claro, suave.

**Btssn** 37-53 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR3/2) en húmedo; pardo grisáceo muy oscuro a pardo grisáceo oscuro (10YR 3,5/2) en seco; arcilloso; prismas gruesos, fuertes que rompe a bloques angulares gruesos irregulares; extremadamente duro; firme; muy plástico, muy adhesivo; escasas concreciones de hierro-manganeso; barnices húmico-arcillosos comunes; planos de fricción "Slickensides" abundantes; moteados de hierro comunes, finos, débiles; raíces escasas; formaciones especiales: grietas de 7 a 10 mm; raíces escasas; límite inferior abrupto, ondulado.

**2BCcnz** 53-80 cm; gris oscuro a gris oliva oscuro (5Y 4/1) en húmedo; gris oliva (5Y 5/2) en seco; arcilloso; prismas gruesos fuertes que rompe a bloques angulares gruesos; extremadamente duro; firme; plástico, adhesivo; abundantes concreciones de hierro-manganeso; escasos barnices húmico-arcillosos; escasas raíces; débil reacción a los carbonatos de calcio en la masa; límite inferior claro, suave.

**2Ccnz** 80-92 cm; gris oliva (5Y 5/2) en húmedo; arcilloso; prismas medios, moderados a fuertes, que rompe a bloques angulares medios; firme; plástico, adhesivo; abundantes concreciones de hierro-manganeso; escasos barnices húmico-arcillosos; moteados de hierro abundantes, gruesos y sobresalientes; escasas raíces; límite inferior abrupto, suave.

**3Ccnz** 92-137 cm; pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; pardo oscuro a pardo (10YR 4,5/3) en seco; areno franco; masiva a grano simple; muy friable; no plástico, no adhesivo; abundantes concreciones de hierro-manganeso; moteados de hierro abundantes, gruesos y sobresalientes; vestigios de raíces; formaciones especiales: detritos finos de conchilla.

**Observaciones:** El perfil es más evolucionado que las series General Conesa y General Lavalle, en donde se reflejan los procesos pedogenéticos (argiturbación, fisuramiento, autogranulado, etc.) sobre los sedimentos marinos. Otros perfiles: 16/180 C; 12/3362 C; 12/3364 C; 8/2418 C.

Cuadro 1: Datos analíticos de laboratorio

Horizontes	A	Btn	Btssn	2BCcnz	2Ccnz	3Ccnz
Profundidad (cm)	4-15	21-35	40-50	58-75	85-90	97-130
Mat. orgánica (%)	15,7	3,67	1,62	0,86	0,13	-
Carbono total (%)	9,12	2,13	0,94	0,50	0,08	-
Nitrógeno (%)	0,718	0,231	0,109	0,053	-	-
Relación C/N	13	9	9	9	-	-
Arcilla <2 μ (%)	50,8	67,3	72,7	70,4	41,9	7,5
Limo 2-20 μ (%)	-	-	-	-	-	-
Limo 2-50 μ (%)	38,7	25,1	23,3	25,1	24,8	7,8
AMF 50-75 μ (%)	5,7	3,7	2,1	2,1	15,3	37,8
AMF 75-100 μ (%)	4,3	3,7	1,7	2,3	15,8	39,9
AMF 50-100 μ (%)	-	-	-	-	-	-
AF 100-250 μ (%)	0,5	0,2	0,2	0,1	2,1	7,0
AM 250-500 μ (%)	-	-	-	-	-	-
AG 500-1000 μ (%)	-	-	-	-	-	-
AMG 1-2 mm (%)	-	-	-	-	-	-
Calcáreo (%)	0	0	0	0,01	0,1	0,01
Eq.humedad (%)	43,0	54,8	92,1	98,9	34,1	7,4
Re. pasta Ohms	1030	727	333	197	212	197
Cond. mmhos/cm	2,27	2,19	6,12	11,33	15,30	20,40
pH en pasta	5,7	6,1	6,9	7,8	7,9	7,6
pH H2O 1:2,5	6,5	7,0	7,5	8,1	8,4	8,2
pH KCL 1:2,5	-	-	-	-	-	-
Cationes de cambio						
Ca++ m.eq./100gr	21,8	17,2	15,9	-	-	-
Mg++ m.eq./100gr	7,7	14,2	11,4	-	-	-
Na+ m.eq./100gr	1,2	3,5	10,8	-	-	-
K+ m.eq./100gr	3,3	3,1	3,3	-	-	-
H+ m.eq./100gr	22,7	14,3	7,9	-	-	-
Na (% de T)	2,8	8	26	-	-	-
Suma de Bases	34,0	38,0	41,4	-	-	-
CIC m.eq./100gr	43,4	42,6	42,2	-	-	-
Sat. con bases (%)	78	89	98	-	-	-