

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS

RELEVAMIENTO SEMIDETALLADO DE SUELOS DE LA ESTACION EXPERIMENTAL

"LA ESTANZUELA"

C.I.A.A.B. - M.A.P. - DEPARTAMENTO DE COLONIA

Ing. s. Agrs. Carlos D. Vítora  
Jacobó Piñeyrúa  
Rubén Puentes

MARZO, 1985

## I N D I C E

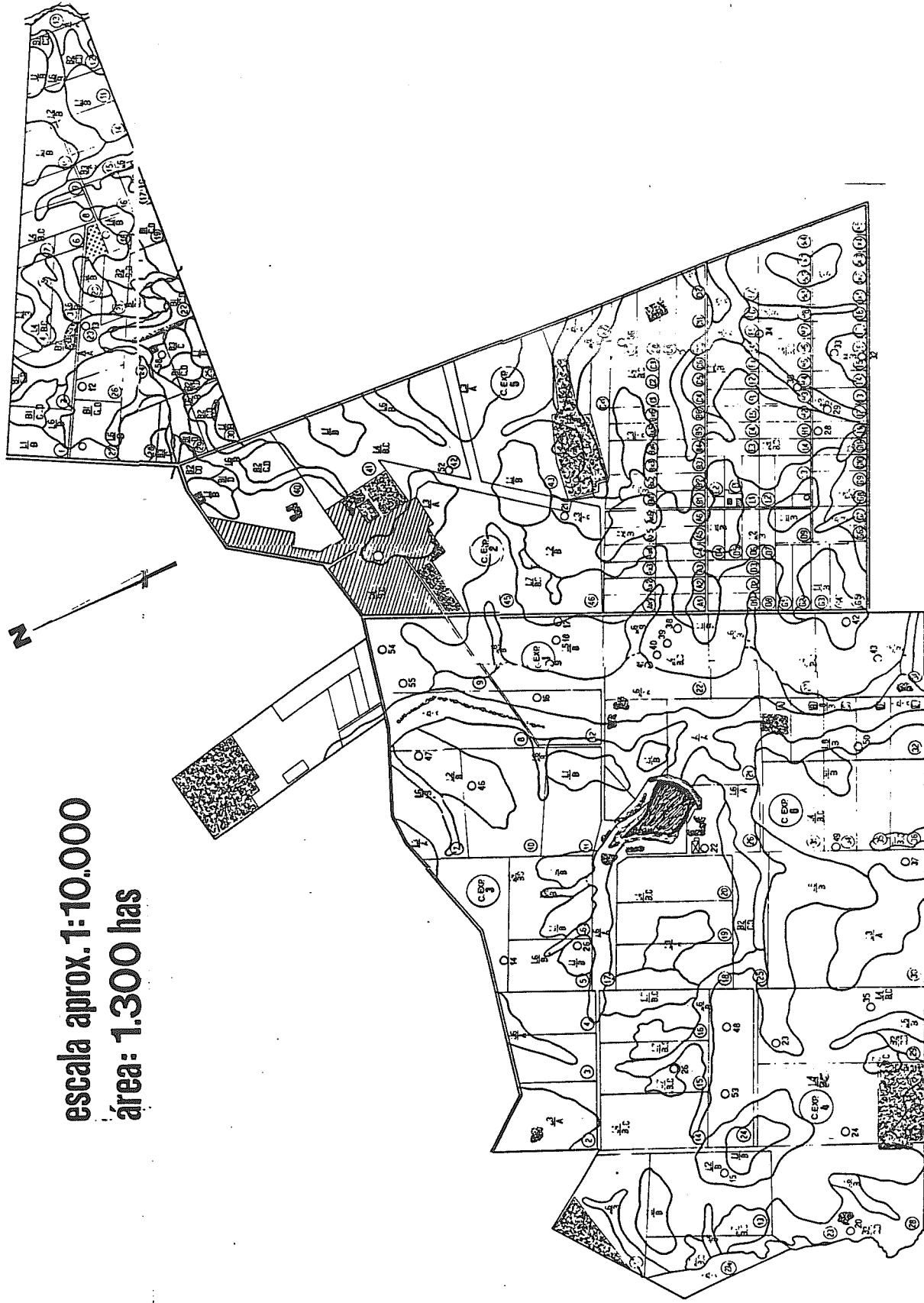
- I. INTRODUCCION - METODOLOGIA
- II. GEOLOGIA Y RELIEVE
- III. PROCESOS Y FACTORES DE FORMACIÓN DE SUELOS
- IV. UNIDADES DE MAPEO
- VI. PORCENTAJE DE UNIDADES Y CAPACIDAD DE USO
- VII. PAUTAS PARA LAS PROPIEDADES ASOCIADAS DE LOS SUELOS
- VIII. PAUTAS PARA LAS PROPIEDADES INFERIDAS DE LOS SUELOS

## A N E X O

CARACTERIZACION QUIMICA DE SUELOS REPRESENTATIVOS

**M. A. P.**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOERGER"**  
**ESTACION EXPERIMENTAL "LA ESTANZUELA"**

escala aprox. 1:10.000  
área: 1.300 has



RELEVAMIENTO SEMIDETALLADO DE SUELOS DE "LA ESTANZUELA"

DEPARTAMENTO DE COLONIA

I. INTRODUCCION Y METODOLOGIA

En el año 1966 los Ings. Agra. Luis de León y Oscar López Taborde, realizaron el relevamiento de suelos del predio de La Estanzuela, contando con cartas topográficas del área como material cartográfico base. La publicación se realizó a escala 1:5.000 y los suelos se tipificaron según la clasificación de Riecken et al. de 1959 para los suelos del Uruguay.

El objetivo principal de este trabajo es caracterizar los suelos de dicho predio de acuerdo a la clasificación de suelos elaborada por la Dirección de Suelos - MAP (1976) y ajustar los límites de las unidades sobre fotografías aéreas a escala 1:20.000 (relevamiento 1966 y 1981) por fotointerpretación como complemento a los trabajos de campo realizados.

También se hicieron nuevos controles de campo, muestreo de perfiles representativos y caracterización química de los mismos.

Contar con estos nuevos elementos permitió realizar varios ajustes al mapa original. Los más importantes fueron los siguientes:

- a. Parte de la Unidad 2 se incorpora a la Unidad 9. El criterio del color (pradera parda o negra) se deja de lado significativamente a los efectos de seguir los criterios más modernos que se utilizan en la Clasificación D.S.F. 1976; por otra parte el perfil es básicamente el mismo y la caracterización química muy similar.
- b. Ajuste de varios límites, en base a la nueva información que proporciona el relevamiento aéreo.
- c. Eliminación de áreas pequeñas, por razones de escala del mapa base que se utiliza en esta oportunidad y en razón de los objetivos de este trabajo.

## II. GEOLOGIA Y RELIEVE

Predominan sedimentos arcillo limosos de la Formación Libertad, en potencias superiores a los 2 m, depositados sobre rocas del Basamento Cristalino. Al NE del predio (Unidad Ovinos) y en otras pequeñas áreas al SW, ocurren suelos de profundidades variables (en general moderadamente profundos y superficiales), desarrollados directamente sobre el Basamento Cristalino, en parte acompañados de afloramientos rocosos.

En las áreas de rocas sedimentarias (Formación Libertad), el relieve es predominantemente de lomada suaves (1-3%) y en menor proporción moderadas (3-6%). En el Basamento Cristalino, la topografía corresponde a colinas moderadas a fuertes, con pendientes que oscilan entre 4 y 12%.

Las laderas son compuestas en cuanto a su forma y al grado de pendiente, aunque predominan las formas convexas con pendientes de 2 a 4%; es un paisaje característico de las áreas donde los sedimentos cuaternarios son los principales responsables de la fisiografía.

En la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay a escala 1:1.000.000 (Dirección de Suelos- MAP, 1976) el predio se ubica dentro de la Unidad EP-LB.

Hay una amplia coincidencia de los perfiles del área relevada con los descriptos para la unidad EP-LB; los suelos dominantes de esta Unidad, Brunsoles Eutrícos (Subéutrícos) Típicos/Lúvicos Fr/L, son prácticamente los dominantes en este predio (Unidades L<sub>2</sub> - L<sub>3</sub> - L<sub>4</sub> de la actual carta), salvo en la familia textural del horizonte A ya que predomina la familia LAc.

Hay buena coincidencia también con respecto a los suelos asociados y accesorios de la Unidad.

## III. PROCESOS Y FACTORES DE FORMACION DE LOS SUELOS

En la mayoría de los suelos del Uruguay y en particular en los Brunsoles con horizonte argilúffico, los procesos de formación predominantes son la acumulación de materia orgánica y la iluviación de arcilla; este último origina los horizontes B texturales, característicos de la mayor parte de los suelos del país.

Las condiciones hidromórficas se superponen a los procesos anteriores en las laderas cóncavas y en las áreas bajas aplanadas, originando horizontes gleícos o "pseudo-gleícos" (horizonte A<sub>2</sub>).

En las zonas altas aplanadas (unidad L<sub>3</sub>), el relieve favorece la mayor diferenciación textural de los suelos, acentuándose así la tendencia al carácter "Lúvico".

El material madre y el relieve aparecen como factores principales a considerar en la génesis de los suelos del área.

La textura refleja la diferencia entre las litologías de los dos principales materiales generadores. Los sedimentos cuaternarios originan suelos con alta participación de la fracción limo, mientras que los desarrollados sobre Basamento Cristalino son de texturas más gruesas, francas y gravilosas; también hay diferencias en el grado de diferenciación del perfil (mayor para los suelos del Basamento). En cuanto a las propiedades químicas, en general los suelos desarrollados sobre rocas cristalinas, tienen menor fertilidad y mayor acidez que los desarrollados sobre lodolitas.

Sin embargo, en el caso particular de este predio puede esperarse que las diferencias sean relativamente menores en muchos casos, por la influencia ejercida por los materiales loésicos (lodolitas) debida a su proximidad y a su ubicación en cotas superiores, factores éstos que en nuestras condiciones implican corrientemente fenómenos de retransporte; los datos analíticos del perfil desarrollado sobre Basamento que fue muestreado indican este tipo de influencia, cuya magnitud variará según el grado de incidencia y la interacción entre los factores citados. Los mismos elementos son los que hacen que en concavidades, laderas y planicies bajas, asociadas a situaciones de disminución en el grado de pendiente, se produzcan aportes importantes por erosión, que favorecidos por la actividad agrícola, pueden modificar el espesor de los horizontes superiores, llegando a generar localmente fases cumúlicas (disminuyendo al mismo tiempo el espesor de los Ap de niveles superiores).

El sodio determina el perfil del suelo en áreas muy localizadas, varias de las cuales no llegan a ser mapeables en la escala de este trabajo.

#### IV. UNIDADES DE MAPEO

Se describen las unidades de suelos separadamente, detallando las características principales de geomorfología, y geología y del o los suelos predominantes de la Unidad, sus variaciones y los suelos asociados:

Unidad L<sub>1</sub>      Vertisol Rúptico Típico LAc  
B

Se desarrolla en casquetes convexos que ocurren en la cima de las lomadas, con pendientes suaves entre 1 y 3%; otra posición menos frecuente en algunos sectores de algunas laderas convexas, a veces extendiéndose hasta las cotas inferiores del relieve. El microrrelieve en ondas característico en estos suelos, se ha borrado por efectos del laboreo, y el doble perfil se detecta en perforaciones con taladro o en calicatas. Estos suelos se forman a partir de sedimentos cuaternarios (lodolitas). La unidad se corresponde con la unidad 1 de la antigua carta de suelos.

El suelo típico responde a la siguiente descripción:

Fase Profunda

- 0 - 30 cm  
Ap      Espesor 30 cm, color negro; textura arcillo limosa; estructura granular de grado moderado a fuerte; transición gradual.
- 30 - 90 cm  
B<sub>2</sub>      Espesor 60 cm; color pardo grisáceo muy oscuro (oscuro en la base); textura arcillosa; estructura en bloques medios a grandes de grado fuerte; transición gradual.
- 90 = + cm  
Cca      Color pardo; textura arcillo limosa a arcillosa.

Fase Superficial

- 0 - 20/30 cm  
Ap      Espesor 20 a 30 cm; color negro a pardo muy oscuro; textura arcillo limosa; estructura granular; transición gradual.
- 20/30 cm +  
Cca      Idem. horizonte Cca fase profunda.

Se hizo caracterización química del horizonte superior de la fase profunda; los principales datos son, reacción neutra (pH 7.3 en agua), más de 5% de materia orgánica, 39 a 44 meq/100 gr de CIC y 100% de saturación en bases.

Unidad L<sub>2</sub> Brunosol Eutrico Típico (Lúvico) LAG v  
B

Ocupa parte de las laderas altas, asociados a la Unidad L1, con pendientes suaves de 2 a 3%. El material madre de los suelos son los mismos sedimentos cuaternarios de la Unidad L.

Descripción del suelo

- 0 - 20 cm  
Ap      Espesor 20 cm; color pardo muy oscuro a negro; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques chicos a medios, moderados a fuertes; transición gradual o clara;
- 20 - 32 cm  
B<sub>21t</sub>      Espesor 12 cm; color negro a gris muy oscuro; textura arcillo limosa a arcillosa; estructura en bloques medios, moderados a fuertes; transición gradual.
- 32 - 60 cm  
B<sub>22t</sub>      Espesor 28 cm; color pardo oscuro; textura arcillosa a arcillo limosa; estructura en prismas medios y fuertes; transición clara a gradual.
- 60 - 90 cm  
B<sub>3</sub>      Espesor 30 cm; color pardo claro; textura arcillosa a arcillo limosa; estructura en bloques angulares medios a grandes, moderados; transición clara a gradual.
- 90 - + cm  
Cca      Color pardo; textura arcillo limosa a franco limosa;

Se caracterizaron varios perfiles de este suelo; la reacción en agua es ligeramente ácida (pH 6.2); 4 - 5.9% de materia orgánica; 30 - 34 meq de CIC y 80 - 90% de saturación en bases.

Donde el relieve toma formas aplanadas y cóncavas, el suelo es similar, pero de carácter lúvico, con transición clara o abrupta entre el horizonte A y el B textural.

Unidad  $L_3$   
A  
Brunosol Eutríco Lúvico IAc v

Ocupa posiciones altas, algo aplanadas, de las lomadas, con pendientes suaves (0 - 3%); está asociada a la Unidad  $L_4$  y los suelos se desarrollan sobre el mismo tipo de material madre que los suelos anteriores.

#### Descripción del suelo típico

0 - 25 cm Ap	Espesor 25 cm; color pardo muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro, textura franco arcillo limosa; estructura en bloques subangulares chicos, moderados, transición clara o abrupta.
25 - 53 cm B 21t	Espesor 28 cm; color pardo muy oscuro a gris muy oscuro; moteados de pardo abundantes; textura arcillo limosa; estructura prismática, media, fuerte; concreciones de hierro, pocas, chicas y duras; películas de arcilla y caras de deslizamiento abundantes; transición gradual.
53 - 76 cm B 22t	Espesor 23 cm; color pardo grisáceo muy oscuro, con zonas más negras; textura arcillo limosa a arcillosa; películas de arcilla y caras de deslizamiento, transición gradual.
76 - 94 cm + B 3	Espesor 18 cm; color pardo oscuro, textura arcillo limosa; estructura en bloques angulares grandes y moderados; concreciones de carbonato de calcio comunes y friables.

El espesor del horizonte Ap varía entre 20 y 30 cm en las áreas de chacras, debido al microrrelieve por el laboreo y ocasionalmente por algo de erosión.

Los primeros 20 cm. del suelo tienen reacción moderadamente ácida (pH 5.6-5.7), a 4 a 6.8% de materia orgánica, 25 a 26 meq/100 gr de CIC y 80 a 90% de saturación en bases.

Como en la unidad  $L_4$ , pueden ocurrir suelos de carácter subeútrico, con algo menos de 20 meq. de CIC.



Unidad L            Brunosol Eutrico Típico LAe v  
 $\frac{4}{B-C}$

Es la unidad más extendida del predio y ocupa posiciones de lomas con pendientes suaves y moderadas (2-4%); predominan las formas convexas, con partes aplanas y cóncavas asociadas.

El suelo típico responde a la siguiente descripción:

0 - 25 cm Ap	Espesor 25 cm, color pardo muy oscuro (10 YR 2/2); textura franco arcillo limosa, estructura en bloques subangulares, medios, moderados; transición clara.
25 - 65 cm B <sub>2t</sub>	Espesor 40 cm; color gris muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro y pardo oscuro en su nivel inferior, textura arcillo limosa; estructura en prismas medios y grandes fuertes, que rompen en bloques angulares medios, películas de arcilla y caras de deslizamiento continuas; concreciones de hierro chicas, comunes a abundantes y duras, transición gradual.
65 - 85 cm B <sub>3</sub>	Espesor 20 cm; color pardo oscuro o pardo oscuro grisáceo a pardo; textura arcillo limosa, estructura similar al B <sub>2t</sub> transición clara o gradual.
85 + cm Cca	Color pardo, textura arcillo limosa; estructura en bloques angulares medios, moderados; concreciones comunes y duras de carbonato de calcio.

**Observaciones:**

El espesor del horizonte Ap varía entre 18 y 30 cm, según la posición topográfica y otros aspectos como erosión, microrrelieve de chacras, presencia de terrazas antiguas, etc.

El espesor del horizonte B<sub>2t</sub> también varía entre 30 y 55 cm, según la posición topográfica y la forma del relieve.

Es común la presencia de lenguas de material negro o pardo muy oscuro del horizonte A, que penetran en los horizontes subsuperficiales (B<sub>2</sub> y B<sub>3</sub>) cuando se forman grietas por desecamiento; ocasionalmente llegan hasta el horizonte C. Esto es expresión típica de las características véricas de este suelo.

De esta unidad se caracterizaron químicamente varios perfiles (en algunos todos los horizontes y en otros los horizontes A y la parte superior del B<sub>2</sub>). Los datos son muy consistentes; la reacción es moderadamente ácida (pH 5.6 a 5.9); 3.5% de materia orgánica; 23 a 26 meq/100 gr de CIC y 75 a 86% de saturación en bases.

Cuando la forma del paisaje es de laderas aplanadas o suavemente cóncavas, el suelo tiene mayor diferenciación textural (lúvico).

Ocasionalmente aparecieron suelos de carácter subéutrico, con algo menos de 20 meq/100 gr de CIC.

Unidad L5 Planosol Eutrico Melánico LAc  
B

Ocupa áreas de laderas planas y plano cóncavas, con pendientes suaves (2%). Este suelo puede ocurrir en forma accesoria dentro de la Unidad 9, que por razones de escala, no se ha separado.

El desarrollo típico del perfil es el siguiente:

0 - 25 cm A <sub>1p</sub>	Espesor 26 cm; color pardo muy oscuro; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques subangulares, medios y moderados; consistencia friable; transición clara.
25 - 35 cm A <sub>2</sub>	Espesor 10 cm; color gris muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro; textura franco arcillo limosa; estructura laminar débil o nula; transición abrupta.
35 - 65 cm B <sub>2t</sub> a	Espesor 30 cm; color gris muy oscuro en la parte superior y pardo oscuro hacia la base, con veteado de material negro abundante entre los agregados; textura arcillo limosa a arcillosa, estructura en prismas que rompen a bloques angulares, medios y moderados; concreciones de hierro comunes y débiles; transición gradual a difusa.
65 - 95 cm B <sub>3</sub>	Espesor 30 c; color pardo oscuro a pardo; textura arcillo limosa; estructura en bloques angulares medios, moderados; transición clara a gradual.
95 - 130 cm + Cca	Espesor mayor a 30 cm; color pardo; textura arcillo limosa.

El espesor del horizonte  $A_1$  varía entre 20 y 30 cm, dependiendo de la posición topográfica, del meso o microrrelieve del terreno en las chacras, etc.

En el horizonte  $A_1$ , estos suelos tienen reacción fuerte a moderadamente ácida (pH 5.5 - 5.8 en agua) 6% de materia orgánica, 22 a 23 meq/100 gr de CIC y 75 a 77% de saturación en bases.

Unidad  $L_6$  Planosol Eutrítico Melánico LAc

A-B

Se extiende en parte de las planicies que bordean las vías de drenaje, con pendientes menores a 0.5%, y en concavidades que coinciden con los desagües naturales de las tierras altas; en estos casos, la pendiente se acentúa algo pudiendo llegar a 2%.

0 - 20 cm $A_1$ P	Espesor 20 cm; color pardo muy oscuro a negro; textura franco arcillo limosa; estructura en bloques subangulares medios, débiles a moderados, transición clara.
20 - 35 cm $A_2$	Espesor 15 cm; color gris muy oscuro; textura franco arcillo limosa; sin estructura o laminar. Transición clara o abrupta.
35 - 55 cm $B_{2tc}$	Espesor; 20 cm; color pardo oscuro a pardo (7.5 YR 4/2) con partes pardo pálido (6.5 YR 5/6); textura franco arcillo limosa. Transición gradual.
55 - 80 cm $B_{2t}$ t	Espesor 25 cm; color pardo (7.5 YR 4/4), con partes abundantes pardo pálido (7.5 YR 5/6); textura arcillo limosa. Transición gradual (o difusa).
80 - 90 cm $B_3$	Espesor 10 cm; color pardo 7.5 YR 4/4) con partes pardo pálido (7.5 YR 5/6); textura arcillo limosa.
90 cm + C	

Observaciones: En la base del horizonte A2 y en todo el B2 son abundantes las concreciones de hierro; en el horizonte B3 ocurren en poca cantidad. El espesor del horizonte A2 es variable entre 10 y 30 cm.

El espesor total del horizonte A también varía en función de la posición topográfica; en las planicies amplias con pendientes casi nula, llega a 40 cm o más.

También en estas planicies, los horizontes subsuperficiales tienen tonalidades algo grisáceas que evidencian algún grado de hidromorfismo.

En el horizonte A, estos suelos tienen entre 20 y 28 meq/100 gr de CIC; los datos más altos coinciden con áreas donde el suelo ha recibido aportes por erosión de los suelos de lomadas. La materia orgánica oscila entre 4 y 5.2% y la saturación en bases entre 80 y 90%. La reacción es moderada a ligeramente ácida.

Unidad  $L_7$  Brunosol Eutrico Lúvico LAc - sd  
B-C

Son áreas de escasa extensión que ocupan posiciones de laderas asociadas a los Vertisoles de la Unidad L1 y a los Brunosoles de la Unidad L4. De acuerdo a los datos químicos obtenidos de perfiles muestreados, corresponden a fases sódicas de Brunosoles Eutrícos.

El perfil típico es el siguiente:

0 - 10 cm Ap	Espesor 10 cm; color pardo grisáceo muy oscuro, textura franco arcillo limosa, estructura masiva; transición abrupta.
10 - 40 cm + B <sub>2t</sub>	Espesor más de 30 cm. color pardo oscuro a pardo.

El suelo no se observó por debajo de los 40 cm.

Parte del horizonte A muy probablemente se ha perdido por erosión.

En los primeros 10 cm la reacción es neutra (pH 6.8) y fuertemente alcalina en la parte superior del horizonte B<sub>2t</sub> (pH 8.3); otros datos del horizonte A son 2.91% de la materia orgánica, 24.7 meq/100 gr, de capacidad de intercambio catiónico y 91.5% de saturación de bases; el contenido en sodio es de 0.8 meq/100 gr (3.5% del complejo de intercambio), y se eleva en la parte superior del Bt a 3.1 meq/100 gr (9.4%) lo que caracteriza a este suelo como fase sódica.

Unidad L<sub>3</sub> Solonetz Solodizado F  
B

Ocurre en laderas bajas suaves y parte de planicies en contactos entre las lomadas y las planicies de las unidades L<sub>7</sub> y A respectivamente.

Las dos áreas separadas en la carta son donde se constató la mayor abundancia de este suelo; ocurre también dentro de la Unidad L<sub>6</sub> pero su separación no es posible por tener menor importancia en cuanto a su extensión y porque es difícil determinar su presencia debido al laboreo de las tierras.

En las zonas separadas, este suelo ocupa aproximadamente un 50% de la superficie; el resto son Brunosoles y Planosoles de las unidades L<sub>4</sub> y L<sub>6</sub>.

Las características del suelo son las siguientes:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 0 - 20 cm<br>A <sub>1</sub>     | Espesor 20 cm; color pardo a pardo grisáceo oscuro, textura franca; estructura masiva; transición abrupta. |
| 20 - 40 cm<br>+ B <sub>2t</sub> | Espesor 20 cm y más; color pardo grisáceo oscuro a muy oscuro.   |

El horizonte A tiene reacción ligeramente ácida (pH 6.5 en agua), 4.31% de materia orgánica, 17.1 de CIC y 90% de saturación en bases. El contenido en sodio es de 1.3 meq/100 gr, lo que representa un 7.6% del complejo de intercambio. En la parte superior del B<sub>2t</sub>, la cantidad de sodio se eleva a 4.8 meq/100 gr. (14.3% del complejo de intercambio) y la reacción es moderadamente alcalina (pH 7.7%).

Unidad B<sub>1</sub><sup>Quinos</sup>  
 $\frac{1}{D}$  Brunosol Eutrico Háptico Fr (FrGv) mp/s

Corresponden a suelos desarrollados a partir de rocas del Basamento Cristalino.

El relieve es de laderas fuertes con pendientes superiores a 8%, ocupando a veces toda la lomada. El suelo es generalmente de profundidad moderada a superficial (20-40 cm) con variaciones que dependen del grado de alteración de la roca, la forma del relieve y el porcentaje de la pendiente.

El perfil típico es el siguiente:

0 - 16 cm Ap	Espesor 16 cm; color negro; textura franco arcillosa con gravillas y gravas comunes; estructura granular moderada; transición clara.
16 - 33 cm B 2	Espesor 17 cm; color negro a pardo muy oscuro, textura franco arcillosa con gravas abundantes; tiene revestimientos delgados de arcilla; transición clara.
33 - 40 cm + C	* Espesor más de 7 cm; material madre algo alterado.

El horizonte Ap tiene reacción moderadamente ácida (pH 5.9); 6.85% de materia orgánica; 32.4 meq/100 gr de capacidad de intercambio catiónico y 92.9% de saturación en bases.

Estos datos son atípicos con respecto a lo que es el área de Basamento Cristalino (Zona 5 CIDE) que ocurre al norte del Departamento de Colonia y en otros departamentos del centro sur del país. Esa mayor riqueza en características químicas, está ligada a la vecindad de sedimentos y suelos de alta fertilidad característica del área de influencia de la Estanzuela y de Tarariras (Ver Unidad SG-G Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay Tomo III).

Unidad B<sub>2</sub>  
 $\frac{2}{C-D}$  Brunosol Eutrico Típico Fr (Fr -Gv) m.p)

Se desarrolla en laderas medias y bajas con pendientes moderadas y algo fuertes (4-8%), ocasionalmente más suaves o algo más fuertes.

El material madre de los suelos son rocas de Basamento Cristalino, fundamentalmente gneiss.

El suelo típico es similar al de la Unidad B1 en su parte superior, pero desarrolla un B2 textural y es más profundo.

0 - 19 cm A <sub>1</sub>	Espesor 19 cm; color negro; textura franca con pocas gravas y gravillas; estructura en bloques subangulares medios; moderados a débiles; transición gradual.
19 - 44 cm A <sub>3</sub>	Espesor 25 cm; color pardo muy oscuro; textura franco arcillosa, con abundantes gravas y gravillas, estructura en bloques subangulares medios, moderados a débiles; transición clara.
44 - 66 cm B <sub>2t</sub>	Espesor 22 cm; color negro y gris muy oscuro con motes abundantes, chicos, netos, de borde claro y color amarillo rojizo; textura arcillo gravilosa; estructura en bloques chicos, de grado moderado; hay revestimientos débiles de arcilla; transición clara.
66 - + cm C	

No se hizo caracterización química de este suelo.

Unidad B<sub>3</sub><sup>cinco</sup>  
B-C  
Brunosol Eutrítico Típico/Lúvico

Esta unidad se desarrolla dentro del área del Basamento Cristalino, asociada a las unidades B1 y B2. Ocupa pequeñas extensiones en las laderas medias y bajas, aplanadas o ligeramente cóncavas, originadas en el cambio de pendiente que conecta la ladera con los suelos de las planicies bajas; las pendientes son modestas y suaves.

El suelo típico tiene las siguientes características.

- 0 - 15 cm  
A<sub>1</sub>                      Espesor 15 cm; color pardo muy oscuro; textura franco arcillosa; transición clara.
- 15 - 30 cm  
A<sub>3</sub>                      Espesor 15 cm; color pardo muy oscuro a negro; textura franco arcillosa; transición clara.
- 30 - 90 cm  
B<sub>2t</sub>                      Espesor 60 cm; color pardo muy oscuro a pardo oscuro en la parte superior y pardo grisáceo oscuro y muy oscuro en la base; transición gradual.
- 90 - 105 cm  
+ B<sub>3</sub>                      Espesor más de 15 cm.

El horizonte A (15 cm) tiene una reacción moderadamente ácida (pH en agua 5.9), 8% de materia orgánica, 37 meq/100 gr de CIC y 87% de saturación en bases

Unidad A                      Gleysol Lúvico Melánico Típico  
A

Se desarrolla en las partes más bajas del relieve, bordeando las vías de drenaje principales con topografía plana o casi plana.

El suelo típico es el siguiente:

- 0 - 40 cm  
A<sub>1</sub>                      Espesor 40 cm; color negro (2.5 YR 2/0)<sup>±</sup>; textura franco arcillo limosa; transición gradual.
- 40 - 70 cm  
B<sub>21g</sub>                      Espesor 30 cm; color pardo muy oscuro a negro (10 YR 2.5/1) textura arcillo limosa; transición difusa.
- 70 - 100 cm  
+ B<sub>22g</sub>                      Espesor más de 30 cm; color gris muy oscuro; textura arcillosa.

De este suelo se hizo caracterización química.



V. PROPIEDADES ASOCIADAS E INFERIDAS

PROPIEDADES ASOCIADAS		PROPIEDADES INFERIDAS													
		Pendiente	Rocosisdad	Erosión Actual	Profundidad Efectiva	Prof. de Arraigamiento	Drenaje Superficial	Drenaje Interno	Permeabilidad	Agua Disponible	Riesgo de Sequía	Riesgo de Erosión Agrícola	Reacción Horiz. A	Fertilidad Natural	Capacidad de Uso
L1 B-C	Vertisol Ruptico Típico	Suave/Moderada	Nula	Ligera	Profundo	Profundo	Medio	Moderado	Mod. lenta	Media	Medio	Bajo	Neutra	Muy alta	IIe
L2 B	Brunosol Eutrico Típico	Suave	Nula	Ligera	Profundo	Medio	Medio	Moderado	Lenta	Media	Medio	Bajo	Ligeramente ácida	Alta	IIe
L3 A	Brunosol Eutrico Lúvico	Débil	Nula	Nula	Profundo	Medio	Medio	Moderado	Lenta	Media	Medio	Bajo	Moder. ácida	Alta	IIe
L4 B-C	Brunosol Eutrico Típico	Suave/Moderada	Nula	Ligera	Profundo	Medio	Medio/rápido	Moderado	Lenta	Media	Medio	Bajo/medio	Moder. ácida	Alta	IIe
L5 B	Planosol Eutrico Melánico	Suave	Nula	Ligera	Profundo	Medio	Medio	Imperf.	Lenta	Media	Medio	Medio	Fuerte a Mod. ácida	Alta	IIe
L6 A	Planosol Eutrico Melánico	Débil	Nula	Nula	Profundo	Medio	Lento	Débil	Lenta	Alta	Bajo	Nulo	Mod. a ligeramente ácida	Alta	IIIh
L6 B	Planosol Eutrico Melánico	Suave	Nula	Ligera	Profundo	Medio	Medio	Débil	Lenta	Alta	Bajo	Alto	"	Alta	IVe
L7 B-C	Brunosol Eutrico Típico ad	Suave/Moderada	Nula	Moderada	Profundo	Muy Superf.	Rápido	Débil	Muy lenta	Baja	Alto	Alto	Neutra	Baja	IVse

V. PROPIEDADES ASOCIADAS E INFERIDAS

(Con' 6n)

PROPIEDADES ASOCIADAS					PROPIEDADES INFERIDAS										
Pendiente	Roccosidad	Erosión Actual	Profundidad Efectiva	Prof. de Arraigamiento	Drenaje Superficial	Drenaje Interno	Permeabilidad	Agua Disponible	Riesgo de Sequía	Riesgo de Erosión Agrícola	Reacción Horz. A	Fertilidad Natural	Capacidad de Uso		
B8 D	Solonetz Solodizado	Suave	Nula	Moderada	Muy Superficial	Muy Superficial	Medio	Débil	Muy lenta	Baja	Alto	No Agrícola	Ligeramente ácida	Baja	VIIse
B1 D	Brunosol Eutrico Haplico mp (s)	Fuerte	Ligeramente rocoso	Nula	Superficial	Muy Superficial	Rápido	Buena	Rápida	Baja	Alto	Alto	Moder. ácida	Alta	Vise
B2 C-D	Brunosol Eutrico Típico (mp)	Moderada/fuerte	"	Nula	Moder. Profundo	Superficial	Rápido	Buena	Moder. Rápida	Baja	Alto	Alto		Alta	Vise
B3 C	Brunosol Eutrico Típico/Lúvico	Suave/Moderada	Nula	Nula	Prof.	Medio	Medio/Rápido	Moderado	Lenta	Medio	Medio	Medio	Moder. ácida	Alta	IIIe
A A	Gleysol	Débil	Nula	Nula	Prof.	Medio	Muy lento	Muy débil	Lenta	Alta	Bajo	Nulo		Alta	Vh

VI. PORCENTAJE DE UNIDADES Y CAPACIDAD DE USO

<u>UNIDAD</u>	<u>%</u>	<u>CAPACIDAD DE USO</u>	<u>%</u>
$\frac{L_1}{E-C}$	5.93	II <sub>e</sub>	71.82
$\frac{L_2}{B}$	5.43	III <sub>h</sub>	5.44
$\frac{L_3}{A}$	5.28	III <sub>e</sub>	0.50
$\frac{L_4}{E-C}$	49.90	IV <sub>e</sub>	5.36
$\frac{L_5}{B}$	5.28	IV <sub>se</sub>	2.00
$\frac{L_6}{A}$	5.44	V <sub>h</sub>	5.64
$\frac{L_6}{B}$	5.36	VI <sub>se</sub>	7.94
$\frac{L_7}{E-C}$	2.00	VII <sub>se</sub>	0.90
$\frac{L_8}{B}$	0.90		
$\frac{B_1}{D}$	3.60		
$\frac{B_2}{C-D}$	4.34		
$\frac{B_3}{B-C}$	0.50		
$\frac{A}{A}$	5.64		
Lago	0.40		

VII. PAUTAS PARA LAS PROPIEDADES ASOCIADAS DE LOS SUELOS

<u>Pendiente</u>	A - (débil)	0 - 1.5%
	B - (suave)	1.5 - 3.5%
	C - (moderada)	3.5 - 6%
	D - (fuerte)	6 - 12%
	E - (muy fuerte)	12 - 24%
	F - (ext.fuerte)	+ 24%

Roccosidad

- O - Nula o rasa (sin afloramientos o menos de 0,5%).
- r - Ligeramente rocoso - 0.5 - 2% de la superficie con afloramientos.
- R - mod. rocoso - 2 - 10% de la superficie con afloramientos.
- Rr - rocoso 10 - 50% de la superficie con afloramientos.
- RR - ext. rocoso + 50% de la superficie con afloramientos.

Erosión actual

- O - Nula o muy ligera - sin erosión o hasta 1/3 con erosión ligera.
- e - Erosión ligera - Suelos con menos del - 25% del horizonte A perdido, o suelos - donde no existe erosión pero se asocian áreas con hasta 1/3 de erosión moderada.
- E - Erosión moderada - Suelos con 25-75% del horizonte A perdido existiendo algunas cárcavas de poca profundidad; o suelos - donde existe erosión pero se asocian áreas con hasta 1/2 de erosión severa.

EE - Erosión severa - Suelos con más del 75% del horizonte A perdido y parte del subsiguiente, con cárcavas comunes y abundantes.

### VIII . PAUTAS PARA LAS PROPIEDADES INFERIDAS DE LOS SUELOS

#### Profundidad efectiva

Se refiere a la profundidad a la que pueden llegar las raíces de las plantas. Se entienden como limitantes a este desarrollo la existencia de roca consolidada, roca fragmentada o de gravas con menos de 15% de materiales finos y no más de 5% de limo más arcilla y napa de agua permanente.

Muy profundos	- más de 1.50 m. accesible a las raíces.				
Profundos	- 1.50 - 1.00 m.	"	"	"	"
Moderadamente profundos	- 1.00 - 0.50 m.	"	"	"	"
Superficiales	- 0.50 - 0.25 m.	"	"	"	"
Muy superficiales	- 0.25 - 0.15 m.	"	"	"	"
Extremadamente superficiales	- Menos de 0.15 m.	"	"	"	"

#### Profundidad de arraigamiento

Se refiere a la profundidad de suelo óptima para el desarrollo de las raíces.

Extremadamente profundos	- Más de 0.90 m.
Muy profundos	- 0.90 - 0.70 m.

Profundos	- 0.70 - 0.50 m.
Medios	- 0.50 - 0.30 m.
Superficiales	- 0.30 - 0.15 m
Muy superficiales	- 0.15 - 0.07 m.
Extremadamente superficiales	- menos de 0.07 m.

#### Drenaje superficial

Es la velocidad con que escapa el agua proveniente de otras áreas o de las precipitaciones, por la superficie del suelo.

Anegado	- Terrenos sin escurrimiento , con anegamiento permanente.
Muy lento	- Muy lento escurrimiento, con anegamiento estacional por períodos largos (meses).
Lento	- Lento escurrimiento con anegamiento ocasional por períodos cortos (días).
Medio	- Escurrimiento medio, sin anegamiento.
Rápido	- Escurrimiento rápido.
Muy rápido	- Escurrimiento muy rápido.

#### Drenaje interno

Se infiere por una serie de características del perfil, y se refiere a la velocidad que escapa el agua gravitacional del suelo.

Malo	- El agua del perfil del suelo es eliminada exclusivamente por evapotranspiración, Napa freática superficial (0-40 cm.), permanentemente.
Muy pobre	- El agua del perfil del suelo es eliminada exclusivamente por evapotranspiración. Napa freática alta (40-80 cm.), permanentemente.

- Pobre** - El agua del perfil del suelo es eliminada casi exclusivamente por evapotranspiración, Napa freática permanente a más de 80 cms.
- Muy débil** - El agua del perfil del suelo es eliminada principalmente por evapotranspiración, Napa freática alta accidentalmente.
- Débil** - El agua del perfil del suelo es eliminada muy lentamente. Napa freática baja accidentalmente, o napa colgada casi permanente.
- Imperfecto** - El agua del perfil del suelo es eliminada lentamente. Presencia de napa colgada accidentalmente.
- Moderado** - El agua del perfil del suelo es eliminada con algunas limitaciones, a velocidad moderada.
- Bueno** - El agua del perfil del suelo es eliminada con pocas limitaciones en forma moderadamente rápida.
- Rápido** - El agua del perfil del suelo es eliminada principalmente por gravedad, rápidamente.
- Muy rápido** - El agua del perfil del suelo es eliminada casi exclusivamente por gravedad, muy rápidamente.

#### Permeabilidad

Se define como la velocidad con que el agua atraviesa el perfil del suelo en flujo saturado, y se determina en el horizonte menos permeable. En este trabajo son inferidas de otras propiedades.

- Muy lenta** - Menos de 0.10 cm/h.
- Lenta** - 0.10 a 0.5 cm/h.
- Moderadamente lenta** - 0.5 a 2.0 cm/h
- Moderada** - 2.0 a 6.0 cm/h.
- Moderadamente rápida** - 6.0 a 12.0 cm/h.
- Rápida** - 12.0 a 25.0 cm/h.
- Muy rápida** - más de 25.0 cm/h.

Agua disponible

Es la capacidad de un suelo de contener agua en forma disponible, es decir retenida a presiones a 15 atmósferas.

- Alta - Suficiente cantidad de agua disponible para las plantas todo el año.
- Media - Moderada cantidad de agua disponible para las plantas todo el año y déficits ocasionales.
- Baja - Poca a moderada cantidad de agua disponible para las plantas todo el año, déficits comunes.

Riesgo de sequía

Es la susceptibilidad de las plantas que habitan el suelo, al sufrir déficits hídricos frente a condiciones climáticas excesivamente secas.

- Bajo - Las plantas sufrirán rara vez déficit de agua en los períodos de alta evapotranspiración.
- Medio - Las plantas sufrirán déficits de agua más o menos intensos ocasionalmente en los períodos de alta evapotranspiración.
- Alto - Las plantas sufrirán déficits de agua más o menos intensos en los períodos de alta evapotranspiración.

Riesgo de erosión

La susceptibilidad de un suelo a erosionarse depende del uso.

Así distinguimos:

- Nulo - No existe riesgo de erosión bajo ningún uso.
- Agrícola bajo - Existe riesgo de erosión al cultivarse el suelo, evitable con medidas simples de conservación.
- Agrícola medio - Existe riesgo de erosión al cultivar el suelo, evitables con medidas moderadas de conservación.
- Agrícola alto  
Pastoril bajo - Existe riesgo de erosión al cultivar el suelo, evitable con medidas de conservación, y poco riesgo bajo pastoreo.



Pastoril medio - Existe moderado riesgo de erosión bajo pastoreo.

Pastoril alto - Existe alto riesgo de erosión bajo pastoreo y  
Forestal bajo - bajo riesgo al forestar.

Forestal obligado - La forestación es obligatoria por el riesgo de erosión.

#### Reacción del suelo

Se refiere al pH del suelo, el que varía en los diferentes horizontes.

Se hace referencia a la capa arable.

Muy fuerte mente ácido - pH menor a 5.1

Fuertemente ácido - pH 5.1 a 5.5

Moderadamente ácido - pH 5.6 a 6.0

Ligeramente ácido - pH 6.1 a 6.5

Neutro - pH 6.6 a 7.3

Moderadamente alcalino - pH 7.4 a 8.0

Fuertemente alcalino - pH 8.1 a 8.5

Muy fuertemente alcalino - pH mayor a 8.5

FERTILIDAD NATURAL

CLASES DE FERTILIDAD	PORCENTAJE DE SATURACION DE BASES A pH 7.0	CAPACIDAD DE INTERCAMBIO DE LA ARC. EN EL HORIZONTE B (m.e./100 grs) ARCILLA	CARBONO ORGANICO	ALUMINIO INTERCAMBIABLE (%) Al / Al+BT 100	ALCALINIDAD HASTA LOS 100 cms. (%Na)	SALINIDAD HASTA LOS 100 cms.
Extremadamente baja		Menos de 20	Menos de 0.58		Más de 15 en A y B	
	Menos de 50	Menos de 20	Menos de 1.1			
Muy baja	Menos de 35	20-35	Menos de 1.1	Más de 25		8 a 15
					Más de 15 en el B	
Baja	Menos de 50	Más de 35	1.1-2.9	Menos de 25		
	Más de 50		Menos de 2.9	Menos de 25	6 - 15	
Media	50 - 70	Más de 50	Más de 1.1	Menos de 25	6 - 15	4 - 8
	Más de 70	Menos de 35	Más de 1.1	Menos de 25		
Alta					6 - 15	2 - 4
	Más de 70	Más de 50	Más de 2.9			
Muy alta	Más de 85	Más de 70	Más de 3.5			

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/58

Nº Análisis		6507	6508	6509						
Profundidad en cms.		0-14	14-29	29-60						
Horizonte		Ap	B1	B2t						
Humedad 100 - 105° C		3.77	3.90	5.97						
Factor a seco		1.039	1.040	1.063						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.9	6.0	6.3						
	En KCl N	4.7	4.9	5.0						
P Bray Nº 1 ppm/s		32	6	4						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C										
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	1.9	3.7	2.9					
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	4.1	4.6	3.8					
		Media 0.5 - 0.25 mm %	6.3	6.2	5.3					
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	8.5	8.5	7.6					
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	5.3	7.2	7.0					
	Arena Total %	27.6	30.2	26.6						
	Limo %	40.7	35.5	27.3						
	Arcilla %	31.7	34.3	46.1						
	Textura*	FAc	FAc	Ac						
	Materia orgánica %		8.13	4.24	2.02					
Carbono orgánico %		4.72	2.46	1.17						
Nitrógeno total %		0.30	0.19	0.10						
Relación C/N			12.9	11.7						
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	29.3	27.8	34.0					
		Mg	2.1	2.1	4.6					
		K	0.6	0.4	0.6					
		Na	0.3	0.3	0.4					
		Bases totales	32.3	30.6	39.8					
		Al								
		Acidez interc. pH 7.0	4.8	3.3	1.1					
		Capacidad Total pH 7.0	37.1	33.9	40.9					
		% de saturación pH 7.0	87.1	90.3	97.3					
		Acidez interc. pH 8.2								
		Capacidad Total pH 8.2								
		% de saturación pH 8.2								
C.I.C. de la Arcilla										
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %										
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %										
Cond. mmhos/cms -1/25° C										
Na de sales m.e./100 g										
K de sales m.e./100 g										
Cloruros (Cl) m.e./100 g										
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g										

DEPARTAMENTO Colonia PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/56

Nº Análisis	6505	6506						
Profundidad en cms.	0-21	21-50*						
Horizonte	A <sub>D</sub>	B						
Humedad 100 - 105° C	2.88	4.74						
Factor a seco	1.030	1.050						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.7	6.0					
	En KCl N	4.7	4.6					
P Bray Nº 1 ppm/s	12	6						

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.4	0.1				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.4	0.5				
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.7	0.9				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.7	1.1				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.9	3.2				
	Arena Total %	10.1	5.8					
	Limo %	61.2	44.7					
	Arcilla %	28.7	49.5					
	Textura*	M <sub>2</sub> CL	CL					

Materia orgánica %	5.05	1.91					
Carbono orgánico %	2.93	1.11					
Nitrógeno total %	0.23	0.09					
Relación C/N	12.8	12.4					

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	17.1	21.8				
	Mg	0.9	2.6				
	K	0.8	0.8				
	Na	0.3	0.4				
	Bases totales	19.1	25.6				
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	3.7	2.8				
	Capacidad Total pH 7.0	22.8	28.4				
	% de saturación pH 7.0	83.8	90.1				
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mmhos/cms <sup>-1</sup> /25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							

\* Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/55

Nº Análisis	6503	6504						
Profundidad en cms.	0-30	30-50						
Horizonte	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>						
Humedad 100 - 105° C	2.62	5.01						
Factor a seco	1.027	1.053						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.6	5.8					
	En KCl N	4.5	4.7					
P Bray Nº 1 ppm/s	10	4						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C								
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.4	0.2				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.2	0.4				
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.5	0.8				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.4	1.0				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.7	2.8				
	Arena Total %	9.2	5.2					
	Limo %	52.7	43.3					
	Arcilla %	28.1	51.5					
	Textura*	2AcL	AcL					
Materia orgánica %	4.02	1.83						
Carbono orgánico %	2.33	1.06						
Nitrógeno total %	0.18	0.09						
Relación C/N	12.0	11.8						
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	14.4	21.5					
	Mg	1.8	3.7					
	K	0.8	0.8					
	Na	0.2	0.5					
	Bases totales	17.2	26.5					
	Al							
	Acidez interc. pH 7.0	3.9	4.0					
	Capacidad Total pH 7.0	21.1	30.5					
	% de saturación pH 7.0	81.5	85.9					
	Acidez interc. pH 8.2							
	Capacidad Total pH 8.2							
	% de saturación pH 8.2							
C.I.C. de la Arcilla								
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %								
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %								
Cond. mmhos/cms <sup>-1</sup> /25° C								
Na de sales m.e./100 g								
K de sales m.e./100 g								
Cloruros (Cl) m.e./100 g								
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g								

\* Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia PARAJE Estanzuela

SEGMENTO SECTOR PERFIL 026/54

Nº Análisis		6501	6502						
Profundidad en cms.		0-20	20+						
Horizonte		A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>						
Humedad 100 - 105° C		5.81	5.95						
Factor a seco		1.040	1.063						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.6	5.1						
	En KCl N	4.4	4.7						
P Bray Nº 1 ppm/s		17	4						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C									
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.6	0.2					
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.1	0.6					
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.3	0.3					
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.5	1.0					
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.4	3.1					
	Arena Total %		8.9	5.7					
	Limo %		53.0	42.5					
	Arcilla %		39.1	51.8					
	Textura*		2A1C1	4C1					
	Materia orgánica %		1.98	1.50					
Carbono orgánico %		2.31	1.14						
Nitrógeno total %		0.20	0.11						
Relación C/N		11.5	10.4						
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	16.7	23.3					
		Mg	4.5	5.2					
		K	0.8	0.8					
		Na	0.3	0.4					
		Bases totales	22.3	29.7					
		Al							
		Acidez interc. pH 7.0	5.1	3.1					
		Capacidad Total pH 7.0	27.4	32.8					
		% de saturación pH 7.0	31.4	30.5					
		Acidez interc. pH 8.2							
Capacidad Total pH 8.2									
% de saturación pH 8.2									
C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms -1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

\* Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/53

Nº Análisis	6497	6498	6499	6500				
Profundidad en cms.	0-30	30-42	42-72	72-97				
Horizonte	A <sub>p</sub>	B <sub>21t</sub>	B <sub>22</sub>	E <sub>3</sub>				
Humedad 100 - 105° C	2.64	4.72	4.63	4.97				
Factor a seco	1.027	1.049	1.048	1.052				
pH	En H <sub>2</sub> O	5.6	6.1	5.6	6.8			
	En KCl N	4.5	5.0	5.2	5.5			
P Bray Nº 1 ppm/s	7	4	3	4				

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.5	0.4	0.2	0.2			
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.1	0.9	0.3	0.4			
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.2	1.0	0.5	0.7			
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.2	0.9	0.6	0.8			
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	3.6	3.0	2.3	2.7			
	Arena Total %	7.6	6.2	3.9	4.8				
	Limo %	63.7	46.6	46.1	48.6				
	Arcilla %	28.7	47.2	50.0	46.6				
	Textura*	SiCL	SiCL	SiCL	SiCL				

Materia orgánica %	3.58	1.34	1.64	0.23				
Carbono orgánico %	0.08	0.78	0.95	0.14				
Nitrógeno total %	0.17	0.08	0.07	0.04				
Relación C/N	12.2	8.7		3.5				

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	14.0	19.0	20.0	22.3			
	Mg	2.0	2.7	3.0	3.3			
	K	0.8	0.8	0.9	1.0			
	Na	0.3	0.4	0.5	0.5			
	Bases totales	17.1	22.9	24.9	27.1			
	Al							
	Acidez interc. pH 7.0	3.5	2.6	2.2	1.3			
	Capacidad Total pH 7.0	23.6	25.5	26.6	28.4			
	% de saturación pH 7.0	82.0	89.8	92.1	95.4			
	Acidez interc. pH 8.2							
	Capacidad Total pH 8.2							
	% de saturación pH 8.2							

C.I.C. de la Arcilla								
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %								
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %								
Cond. mmhos/cms <sup>-1</sup> /25° C								
Na de sales m.e./100 g								
K de sales m.e./100 g								
Cloruros (Cl) m.e./100 g								
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g								

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFILO 026/52

Nº Análisis	6494	6495	6496						
Profundidad en cms.	0-13	13-22	22-50						
Horizonte	A11	A12	B21t						
Humedad 100 - 105° C	3.12	3.66	5.35						
Factor a seco	1.032	1.038	1.056						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.7	5.9	5.9					
	En KCl N	4.7	4.7	4.5					
P Bray Nº 1 ppm/s	7	6	4						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C									
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.6	0.7	0.6				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.0	1.2	0.7				
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.7	1.6	0.9				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.9	1.7	1.0				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.2	4.1	2.7				
	Arena Total %	9.4	9.3	5.9					
	Limo %	60.5	56.9	42.0					
	Arcilla %	30.1	31.8	52.1					
	Textura*	FieL	FieL	ieL					
Materia orgánica %	6.83	4.00	3.21						
Carbono orgánico %	2.96	2.32	1.86						
Nitrógeno total %	0.31	0.19	0.16						
Relación C/N	12.8	12.2	11.6						
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	14.9	15.0	22.1					
	Mg	4.4	4.7	5.6					
	K	1.3	0.9	0.9					
	Na	0.3	0.3	0.4					
	Bases totales	20.9	20.9	29.0					
	Al								
	Acidez interc. pH 7.0	4.6	4.2	5.7					
	Capacidad Total pH 7.0	25.5	25.1	34.7					
	% de saturación pH 7.0	82.0	83.3	83.6					
	Acidez interc. pH 8.2								
	Capacidad Total pH 8.2								
	% de saturación pH 8.2								
C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms ·1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS Y FERTILIZANTES

DEPARTAMENTO *Colonia* PARAJE *Estanzuela*

SEGMENTO *026/50* SECTOR PERFIL *026/49*

Nº Análisis	<i>6437</i>	<i>6438</i>			<i>6439</i>	<i>6440</i>		
Profundidad en cms.	<i>0-20</i>	<i>20-40</i>			<i>0-30</i>	<i>30-80</i>		
Horizonte	<i>31</i>	<i>B2t</i>			<i>A</i>	<i>B2</i>		
Humedad 100 - 105° C	<i>2.08</i>	<i>4.34</i>			<i>2.96</i>	<i>5.78</i>		
Factor a seco	<i>1.021</i>	<i>1.045</i>			<i>1.030</i>	<i>1.061</i>		
pH	En H <sub>2</sub> O	<i>6.5</i>	<i>7.7</i>			<i>5.5</i>	<i>6.2</i>	
	En KCl N	<i>5.6</i>	<i>6.5</i>			<i>4.6</i>	<i>4.9</i>	
P Bray Nº 1 ppm/s								

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	<i>5.5</i>	<i>2.8</i>			<i>0.5</i>	<i>0.1</i>
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	<i>6.2</i>	<i>2.5</i>			<i>1.1</i>	<i>0.5</i>
		Media 0.5 - 0.25 mm %	<i>7.1</i>	<i>3.5</i>			<i>1.6</i>	<i>0.8</i>
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	<i>6.5</i>	<i>3.3</i>			<i>1.3</i>	<i>0.9</i>
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	<i>7.0</i>	<i>4.1</i>			<i>2.7</i>	<i>1.7</i>
	Arena Total %	<i>32.3</i>	<i>16.6</i>			<i>7.6</i>	<i>4.0</i>	
	Limo %	<i>46.6</i>	<i>41.9</i>			<i>61.8</i>	<i>40.6</i>	
	Arcilla %	<i>21.1</i>	<i>41.5</i>			<i>30.6</i>	<i>55.4</i>	
	Textura*	<i>F</i>	<i>AcT</i>			<i>FAcT</i>	<i>AcT-Lo</i>	

Materia orgánica %	<i>4.31</i>	<i>2.12</i>			<i>5.26</i>	<i>1.71</i>		
Carbono orgánico %	<i>2.50</i>	<i>1.23</i>			<i>3.05</i>	<i>0.99</i>		
Nitrógeno total %	<i>0.18</i>	<i>0.15</i>			<i>0.24</i>	<i>0.12</i>		
Relación C/N	<i>13.9</i>	<i>8.2</i>			<i>12.7</i>	<i>8.2</i>		

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	<i>10.9</i>	<i>20.3</i>			<i>16.4</i>	<i>28.1</i>
	Mg	<i>2.6</i>	<i>7.9</i>			<i>1.1</i>	<i>2.7</i>
	K	<i>0.6</i>	<i>0.5</i>			<i>0.7</i>	<i>0.8</i>
	Na	<i>1.3</i>	<i>4.8</i>			<i>0.4</i>	<i>0.7</i>
	Bases totales	<i>15.4</i>	<i>33.5</i>			<i>18.6</i>	<i>32.3</i>
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	<i>1.7</i>	<i>- -</i>			<i>6.7</i>	<i>2.6</i>
	Capacidad Total pH 7.0	<i>17.1</i>	<i>33.5</i>			<i>25.3</i>	<i>34.9</i>
	% de saturación pH 7.0	<i>90.0</i>	<i>100</i>			<i>73.5</i>	<i>92.5</i>
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						

<del>Na</del>	<i>7.6</i>	<i>14.3</i>					
C.I.C. de la Arcilla							

Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mmhos/cms · 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g		<i>1.1</i>					
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							
Relac. Ac. $\frac{B}{A}$	<i>1.97</i>						

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS Y FERTILIZANTES

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/48

Nº Análisis	6441	6442	6443	6444	6445
Profundidad en cms.	0-18	18-74	74-97	97-12	
Horizonte	Ap	B2t	B3	Cca	
Humedad 100 - 105° C	2.89	4.41	5.46	4.52	
Factor a seco	1.030	1.046	1.058	1.047	
pH	En H <sub>2</sub> O	5.8	6.4	7.2	7.4
	En KCl N	4.8	5.2	5.8	5.9
P Bray Nº 1 ppm/s					

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.2	0.2	0.4	0.5
		Gruesa 1-0.5 mm %	0.3	0.6	0.6	0.8
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.4	0.8	0.7	1.1
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.7	0.8	0.8	1.1
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.7	3.0	2.2	2.7
	Arena Total %	8.3	5.2	4.7	6.2	
	Limo %	55.1	43.6	46.4	50.2	
	Arcilla %	35.1	51.0	48.3	43.6	
	Textura*	FaL	AcL	AcL	AcL	

Materia orgánica %	2.88	1.64	0.59	0.17
Carbono orgánico %	2.24	0.95	0.34	0.10
Nitrógeno total %	0.19	0.11	0.05	0.04
Relación C/N	11.8	8.6	6.8	2.6

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	17.5	23.7	24.4	22.1
	Mg	1.9	3.4	4.4	4.7
	K	0.8	0.9	0.9	0.9
	Na	0.4	0.7	0.8	0.7
	Bases totales	20.6	28.7	30.5	28.7
	Al				
	Acidez interc. pH 7.0	5.1	2.8	- -	- -
	Capacidad Total pH 7.0	25.0	31.5	30.5	28.7
	% de saturación pH 7.0	79.2	91.1	100	100
	Acidez interc. pH 8.2				
	Capacidad Total pH 8.2				
	% de saturación pH 8.2				

C.I.C. de la Arcilla				
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %				
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %				
Cond. mmhos/cms · 1/25° C				
Na de sales m.e./100 g				
K de sales m.e./100 g				
Cloruros (Cl) m.e./100 g				
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g				
Ca en exceso me/100gr. pH 7.0			0.1	0.3

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE **Estanzuela**

SEGMENTO **026/47**

SECTOR

PERFIL **026/46**

Nº Análisis		4647	6448			6449	6450		
Profundidad en cms.		0-17	17-50			0-24	24-37		
Horizonte		Ap	B <sub>2</sub>			Ap	B <sub>2</sub>		
Humedad 100 - 105° C		4.31	5.97			3.57	3.52		
Factor a seco		1.041	1.063			1.037	1.058		
pH	En H <sub>2</sub> O	5.4	6.1			5.4	5.8		
	En KCl N	4.4	4.9			4.6	4.7		
P. Bray Nº 1 ppm/s									

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.4	0.4			0.6	0.4		
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	0.8	0.6			0.5	0.5		
		Mediana 0,5 - 0,25 mm %	1.2	0.9			0.7	0.7		
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	1.6	1.2			1.1	1.0		
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	4.6	3.5			4.7	3.9		
	Arena Total %	8.6	6.6			7.6	6.5			
	Limo %	53.4	42.4			56.2	43.3			
	Arcilla %	38.0	51.0			36.2	50.2			
	Textura*	FAcL	AcL			FAcL	AcL			

Materia orgánica %	5.38	2.45			5.53	3.36		
Carbono orgánico %	3.12	1.42			3.21	1.95		
Nitrógeno total %	0.26	0.14			0.25	0.18		
Relación C/N	12.0	10.2			12.8	10.8		

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	26.4	32.0			24.4	31.5		
	Mg	2.3	2.4			1.1	0.4		
	K	0.7	0.7			0.9	0.8		
	Na	0.4	0.5			0.4	0.4		
	Bases totales	29.8	35.6			26.8	33.1		
	Al								
	Acidez interc. pH 7.0	4.8	2.4			6.8	4.3		
	Capacidad Total pH 7.0	34.6	38.0			33.6	37.4		
	% de saturación pH 7.0	86.1	93.7			79.8	88.5		
	Acidez interc. pH 8.2								

C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms -1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/45

Nº Análisis	6359	6360						
Profundidad en cms.	0-22	22-50						
Horizonte	A <sub>2</sub>	B <sub>2t</sub>						
Humedad 100 - 105° C	4.47	5.70						
Factor a seco	1.047	1.060						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.6	6.3					
	En KCl N	4.5	4.9					
P Bray Nº 1 ppm/s	6	3						

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.1	0.3				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	0.7	0.5				
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	1.0	0.8				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.4	1.1				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.5	3.2				
	Arena Total %	7.7	5.9					
	Limo %	54.9	42.2					
	Arcilla %	37.4	51.9					
	Textura*	M. A. L.	A. L.					

Materia orgánica %	5.08	2.88					
Carbono orgánico %	2.95	1.67					
Nitrógeno total %	0.25	0.16					
Relación C/N	11.8	10.4					

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g.	Ca	20.4	27.0				
	Mg	2.6	5.3				
	K	0.9	0.8				
	Na	0.4	0.5				
	Bases totales	24.3	34.6				
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	5.8	2.1				
	Capacidad Total pH 7.0	30.1	36.7				
	% de saturación pH 7.0	80.7	94.3				
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						
	% de saturación pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mmhos/cms -1/25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/43

Nº Análisis		6358							
Profundidad en cms.		0-20							
Horizonte		Ap							
Humedad 100 - 105° C		4.22							
Factor a seco		1.044							
pH	En H <sub>2</sub> O	5.9							
	En KCl N	4.7							
P Bray Nº 1 ppm/s		11							
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C									
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.7						
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.2						
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.6						
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	2.0						
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	5.3						
	Arena Total %	10.8							
	Limo %	51.4							
	Arcilla %	37.8							
	Textura*	M. lo. T.							
Materia orgánica %		3.22							
Carbono orgánico %		1.87							
Nitrógeno total %		0.16							
Relación C/N		11.7							
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	18.0						
		Mg	3.7						
		K	0.8						
		Na	0.4						
		Bases totales	22.9						
		Al							
		Acidez interc. pH 7.0	3.4						
		Capacidad Total pH 7.0	25.3						
		% de saturación pH 7.0	87.1						
		Acidez interc. pH 8.2							
Capacidad Total pH 8.2									
% de saturación pH 8.2									
C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms · 1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS Y FERTILIZANTES

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL **026/42**

Nº Análisis		6356	6357						
Profundidad en cms.		0-20	20-60						
Horizonte		A <sub>p</sub>	B <sub>2</sub>						
Humedad 100 - 105° C		4.97	6.52						
Factor a seco		1.052	1.070						
pH	En H <sub>2</sub> O	6.1	7.1						
	En KCl N	4.8	5.7						
P Bray Nº 1 ppm/s		15	4						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C									
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.5	0.4					
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	0.6	0.3					
		Media 0,5 - 0,25 mm %	1.0	0.6					
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	3.3	0.8					
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	6.5	3.4					
	Arena Total %	7.9	5.5						
	Limo %	43.4	39.8						
	Arcilla %	43.7	54.7						
Textura*		lo. T.	lo. - lo. T.						
Materia orgánica %		1.26	2.36						
Carbono orgánico %		2.47	1.37						
Nitrógeno total %		0.19	0.13						
Relación C/N		13.0	10.5						
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	23.0	28.7					
		Mg	2.9	5.2					
		K	1.1	1.0					
		Na	0.6	2.5					
		Bases totales	28.6	37.4					
		Al							
		Acidez interc. pH 7.0	3.3	0.4					
		Capacidad Total pH 7.0	31.9	37.8					
		% de saturación pH 7.0	83.6	98.9					
		Acidez interc. pH 8.2							
Capacidad Total pH 8.2									
% Na			6.7						
C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms -1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

DEPARTAMENTO *Colonia*

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/41

Nº Análisis	6335								
Profundidad en cms.	0-25								
Horizonte	5p								
Humedad 100 - 105° C	2.92								
Factor a seco	1.030								
pH	En H <sub>2</sub> O	5.5							
	En KCl N	4.6							
P Bray Nº 1 ppm/s	21								

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.5						
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.3						
		Media 0.5 - 0.25 mm %	2.2						
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	2.4						
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.4						
	Arena Total %	10.8							
	Limo %	62.1							
	Arcilla %	27.1							
	Textura*	F. Ac. I							
		F. L							

Materia orgánica %	5.07								
Carbono orgánico %	2.94								
Nitrógeno total %	0.24								
Relación C/N	12.2								

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	14.3							
	Mg	0.7							
	K	1.2							
	Na	0.4							
	Bases totales	16.6							
	Al								
	Acidez interc. pH 7.0	5.5							
	Capacidad Total pH 7.0	22.1							
	% de saturación pH 7.0	75.1							
	Acidez interc. pH 8.2								

C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms - 1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

\* Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFILO 026/40

Nº Análisis		6354	6389					
Profundidad en cms.		0-18	18-50					
Horizonte		Ap	B <sub>2t</sub>					
Humedad 100 - 105° C		3.55	4.31					
Factor a seco		1.037	1.045					
pH	En H <sub>2</sub> O	5.6	6.2					
	En KCl N	4.5	4.9					
P Bray Nº 1 ppm/s		5	2					
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C								
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.3	0.3				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.3	0.7				
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.7	0.9				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.8	1.1				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	7.1	2.7				
	Arena Total %		12.2	5.7				
	Limo %		58.1	39.9				
	Arcilla %		29.7	54.4				
	Textura*		2.10. T.	4.10. T.				
Materia orgánica %		1.53	1.55					
Carbono orgánico %		0.53	0.90					
Nitrógeno total %		0.22	0.11					
Relación C/N		11.9	8.2					
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca		14.9	23.4				
	Mg		1.3	3.0				
	K		0.9	1.0				
	Na		0.3	0.5				
	Bases totales		17.4	27.9				
	Al							
	Acidez interc. pH 7.0		5.7	3.1				
	Capacidad Total pH 7.0		23.1	31.0				
	% de saturación pH 7.0		75.3	90.0				
	Acidez interc. pH 8.2							
Capacidad Total pH 8.2								
% de saturación pH 8.2								
C.I.C. de la Arcilla								
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %								
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %								
Cond. minhos/cms -1/25° C								
Na de sales m.e./100 g								
K de sales m.e./100 g								
Cloruros (Cl) m.e./100 g								
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g								



DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL **026/39**

Nº Análisis	6353								
Profundidad en cms.	0-20								
Horizonte	0p								
Humedad 100 - 105° C	3.27								
Factor a seco	1.033								
pH	En H <sub>2</sub> O	5.7							
	En KCl N	4.5							
P Bray Nº 1 ppm/s	6								

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.3						
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.1						
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	1.7						
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	2.0						
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	4.9						
	Arena Total %	10.0							
	Limo %	62.2							
	Arcilla %	27.0							
	Textura*	1.033							

Materia orgánica %	4.35								
Carbono orgánico %	2.53								
Nitrógeno total %	0.27								
Relación C/N	12.0								

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	14.5							
	Mg	1.5							
	K	0.7							
	Na	0.3							
	Bases totales	17.0							
	Al								
	Acidez interc. pH 7.0	4.1							
	Capacidad Total pH 7.0	21.2							
	% de saturación pH 7.0	20.7							
	Acidez interc. pH 8.2								

C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmbhos/cms -1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/38

Nº Análisis		6350	6351	6352				
Profundidad en cms.		0.13	12.50	50.77				
Horizonte		A <sub>2</sub>	B <sub>2t</sub>	B <sub>3</sub>				
Humedad 100 · 105° C		4.08	6.50	3.97				
Factor a seco		1.042	1.059	1.041				
pH	En H <sub>2</sub> O	5.8	6.4	6.8				
	En KClN	4.5	5.5	5.4				
P Bray Nº 1 ppm/s		7	4	3				
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 · 105° C								
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.6	0.3	0.2			
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.0	0.7	0.5			
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.7	0.8	0.7			
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	3.1	2.3	1.0			
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	0.0	2.6	3.3			
	Arena Total %	15.7	7.0	5.8				
	Limo %	50.3	41.3	44.4				
	Arcilla %	34.0	51.7	49.8				
	Textura*	El. lo. T. Ac. I. / 0. Ac. I.						
Materia orgánica %		1.81	1.91	1.66				
Carbono orgánico %		2.22	1.11	0.85				
Nitrógeno total %		0.21	0.11	0.09				
Relación C/N		10.6	10.1	9.4				
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	15.0	23.2	22.6				
	Mg	4.3	1.7	5.2				
	K	0.7	0.7	0.8				
	Na	0.7	1.1	1.4				
	Bases totales	21.7	29.8	30.0				
	Al							
	Acidez interc. pH 7.0	3.5	3.1	0.3				
	Capacidad Total pH 7.0	25.2	30.9	30.9				
	% de saturación pH 7.0	85.1	90.6	37.1				
	Acidez interc. pH 8.2							
Capacidad Total pH 8.2								
% de saturación pH 8.2								
C.I.C. de la Arcilla								
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %								
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %								
Cond. mmhos/cms · 1/25° C								
Na de sales m.e./100 g								
K de sales m.e./100 g								
Cloruros (Cl) m.e./100 g								
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g								

DEPARTAMENTO *Colonia*

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL *026/37*

Nº Análisis		<i>6349</i>							
Profundidad en cms.		<i>0-20</i>							
Horizonte		<i>A<sub>0</sub></i>							
Humedad 100 - 105° C		<i>4.71</i>							
Factor a seco		<i>1.049</i>							
pH	En H <sub>2</sub> O	<i>5.8</i>							
	En KCl N	<i>4.5</i>							
P Bray Nº 1 ppm/s		<i>20</i>							
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C									
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	<i>0.5</i>						
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	<i>0.0</i>						
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	<i>1.3</i>						
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	<i>1.7</i>						
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	<i>1.2</i>						
	Arena Total %	<i>11.6</i>							
	Limo %	<i>22.4</i>							
	Arcilla %	<i>30.0</i>							
	Textura*	<i>h. A. L.</i>							
		<i>A. C. L.</i>							
Materia orgánica %		<i>2.24</i>							
Carbono orgánico %		<i>1.12</i>							
Nitrógeno total %		<i>0.17</i>							
Relación C/N		<i>11.0</i>							
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	<i>17.3</i>							
	Mg	<i>5.1</i>							
	K	<i>0.8</i>							
	Na	<i>0.4</i>							
	Bases totales	<i>23.6</i>							
	Al								
	Acidez interc. pH 7.0	<i>2.6</i>							
	Capacidad Total pH 7.0	<i>21.0</i>							
	% de saturación pH 7.0	<i>12.7</i>							
	Acidez interc. pH 8.2								
	Capacidad Total pH 8.2								
% de saturación pH 8.2									
C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. muchos/cms - 1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL **026/35**

Nº Análisis	6347	6348						
Profundidad en cms.	0-20	20-60						
Horizonte	Ap	B <sub>2</sub> t						
Humedad 100 - 105° C	3.93	6.06						
Factor a seco	1.041	1.064						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.7	5.9					
	En KCl N	4.7	4.9					
P Bray Nº 1 ppm/s	11	3						

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.5	0.3				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	0.6	0.5				
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.3	0.8				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	3.7	1.0				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	3.0	3.1				
	Arena Total %	5.3	5.7					
	Limo %	55.1	44.3					
	Arcilla %	34.9	49.4					
Textura*	F. l. o. l.	l. o. l.						

Materia orgánica %	3.93	2.00					
Carbono orgánico %	2.28	1.16					
Nitrógeno total %	0.19	0.12					
Relación C/N	12.0	9.7					

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	16.5	22.5				
	Mg	3.0	4.5				
	K	0.3	0.8				
	Na	0.3	0.5				
	Bases totales	20.7	28.3				
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	4.1	3.5				
	Capacidad Total pH 7.0	24.8	31.8				
	% de saturación pH 7.0	83.5	89.0				
	Acidez interc. pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mmhos/cms - 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL **026/34**

Nº Análisis		6344	6345	6346				
Profundidad en cms.		0-24	24-38	38-51				
Horizonte		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>2t</sub>				
Humedad 100 - 105° C		3.10	2.97	5.00				
Factor a seco		1.032	1.031	1.061				
pH	En H <sub>2</sub> O	5.4	5.6	6.1				
	En KCl N	4.4	4.5	4.8				
P Bray Nº 1 ppm/s		5	2	2				

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.4	0.7	0.3			
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.0	1.3	0.6			
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	1.5	1.6	0.9			
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.7	1.7	2.5			
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	5.6	5.3	2.6			
	Arena Total %	10.3	10.6	6.9				
	Limo %	61.5	60.6	47.3				
	Arcilla %	20.2	20.5	51.4				
	Textura*	2.1.3.3	1.1.6.1	4.0.1				

Materia orgánica %	3.90	2.91	1.72			
Carbono orgánico %	0.20	1.00	0.00			
Nitrógeno total %	0.22	0.14	0.05			
Relación C/N	11.5	11.6	2.8			

COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	13.6	12.8	20.3		
		Mg	1.2	1.0	3.5		
		K	0.6	0.2	0.7		
		Na	0.3	0.5	0.5		
		Bases totales	15.7	14.5	25.0		
		Al					
		Acidez interc. pH 7.0	5.7	4.8	3.5		
		Capacidad Total pH 7.0	21.4	19.5	28.5		
		% de saturación pH 7.0	73.4	75.1	66.3		
		Acidez interc. pH 8.2					

C.I.C. de la Arcilla					
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %					
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %					
Cond. mmbos/lms 1/25° C					
Na de sales m.e./100 g					
K de sales m.e./100 g					
Cloruros (Cl) m.e./100 g					
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g					

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/33

Nº Análisis	6342	6343						
Profundidad en cms.	0-20	25-35						
Horizonte	Ap	B2t						
Humedad 100 - 105° C	5.77	6.55						
Factor a seco	1.061	1.070						
pH	En H <sub>2</sub> O	7.4	7.1					
	En KClN	6.6	6.2					
P Bray Nº 1 ppm/s	21	4						

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.5	0.5				
		Gruesa 1 0.5 mm %	0.9	1.0				
		Media 0.5 0.25 mm %	1.4	1.4				
		Fina 0.25 0.10 mm %	3.0	1.7				
		Muy fina 0.10 0.05 mm %	3.2	3.3				
	Arena Total %	8.0	8.4					
	Limo %	51.7	45.5					
	Arcilla %	39.3	46.1					
	Textura*	P. A. L.	A. L.					

Materia orgánica %	4.91	3.17					
Carbono orgánico %	2.35	1.82					
Nitrógeno total %	0.24	0.13					
Relación C/N	11.0						

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	37.5	37.4				
	Mg	---	2.3				
	K	1.2	0.8				
	Na	0.4	0.5				
	Bases totales	39.1	41.0				
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	---	---				
	Capacidad Total pH 7.0	39.1	41.0				
	% de saturación pH 7.0	100	100				
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						
	% de saturación pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. imbibos/cms 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							
Ca en exceso me / 100gr. pH 7.0	7.9	0.4					

\* Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE

026/33

SEGMENTO 026/32

SECTOR

PERFIL 026/32

Nº Análisis	6341							6342
Profundidad en cms.	0-20							0-20
Horizonte	Ap							Ap
Humedad 100 - 105° C	5.30							5.77
Factor a seco	1.067							1.051
pH	En H <sub>2</sub> O	7.3						7.4
	En KCl N	6.5						6.6
P Bray Nº 1 ppm/s	17							21

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.7					0.5
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	0.9					0.9
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.2					1.4
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.5					3.0
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	3.0					3.2
	Arena Total %	8.0					9.0	
	Limo %	75.6					51.7	
	Arcilla %	13.4					39.3	
	Textura*	Lo J <sub>1</sub>					Lo J <sub>1</sub>	

Materia orgánica %	5.34							4.91
Carbono orgánico %	2.10							2.85
Nitrógeno total %	0.23							0.24
Relación C/N	11.1							11.0

COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	41.8					37.5
		Mg	--					--
		K	1.2					1.2
		Na	0.4					0.4
		Bases totales	43.4					39.1
		Al						
		Acidez interc. pH 7.0	--					--
		Capacidad Total pH 7.0	43.4					39.1
		% de saturación pH 7.0	100					100
		Acidez interc. pH 8.2						
		Capacidad Total pH 8.2						
		% de saturación pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla								
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %								
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %								
Cond. mnihos/cms -1/25° C								
Na de sales m.e./100 g								
K de sales m.e./100 g								
Cloruros (Cl) m.e./100 g								
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g								
Ca en exceso m.e./100 gr pH 7.0								7.9

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL **026/30**

Nº Análisis		6338	6339	6340						
Profundidad en cms.		0-11	11-21	21-55						
Horizonte		A1	A2	B2t						
Humedad 100 - 105° C		3.29	3.27	4.48						
Factor a seco		1.034	1.034	1.047						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.9	5.9	6.3						
	En KCl N	4.8	4.7	4.8						
P Bray Nº 1 ppm/s		8	5	3						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C										
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.6	0.5	0.1					
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.2	1.1	0.3					
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	1.3	1.3	0.4					
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.3	1.3	1.4					
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	3.3	4.0	1.4					
	Arena Total %		7.7	6.2	3.6					
	Limo %		63.6	50.6	26.4					
	Arcilla %		28.7	31.0	60.0					
	Textura*		P. lo. I	P. lo. I	lc.					
	Materia orgánica %		4.52	3.71	1.34					
Carbono orgánico %		2.62	2.15	0.78						
Nitrógeno total %		0.21	0.19	0.11						
Relación C/N		14.5	14.3	7.1						
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	14.6	14.1	22.0						
	Mg	1.4	1.2	4.6						
	K	1.0	0.6	1.1						
	Na	0.3	0.3	0.5						
	Bases totales	17.3	16.4	28.0						
	Al									
	Acidez interc. pH 7.0	4.6	4.4	3.5						
	Capacidad Total pH 7.0	21.9	20.6	32.5						
	% de saturación pH 7.0	73.0	78.0	89.2						
	Acidez interc. pH 8.2									
	Capacidad Total pH 8.2									
	% de saturación pH 8.2									
C.I.C. de la Arcilla										
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %										
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %										
Cond. mmhos/cms - 1/25° C										
Na de sales m.e./100 g										
K de sales m.e./100 g										
Cloruros (Cl) m.e./100 g										
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g										
Rel. Ac. B/A =		2.09								



DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL **026/29**

Nº Análisis		6334	6335	6336	6337						
Profundidad en cms.		0-20	20-37	37-54	54-65						
Horizonte		Ap	A 21	A22	B21t						
Humedad 100 - 105° C		3.54	2.96	1.82	3.28						
Factor a seco		1.037	1.030	1.048	1.034						
pH	En H <sub>2</sub> O	6.3	6.6	6.1	6.2						
	En KCl N	5.2	4.9	4.8	4.7						
P Bray Nº 1 ppm/s		20	5	3	2						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C											
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.3	0.6	0.8	0.7					
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	0.5	0.8	1.3	1.2					
		Medi a 0.5 - 0.25 mm %	0.3	0.8	1.2	1.0					
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	0.8	0.9	2.7	1.1					
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	2.3	2.7	1.7	3.6					
	Arena Total %	4.7	5.8	7.7	7.6						
	Limo %	61.4	64.3	66.6	57.6						
	Arcilla %	33.9	29.9	25.7	34.8						
Textura*		M. e. L.	M. e. L.	M. L.	M. e. L.						
Materia orgánica %		5.21	3.46	1.34	0.22						
Carbono orgánico %		2.62	2.01	0.76	0.13						
Nitrógeno total %		0.27	0.16	0.66							
Relación C/N		11.9	12.6	0.5							
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	24.8	15.4	3.7	12.3					
		Mg	1.1	0.9	1.0	1.3					
		K	1.2	0.7	0.6	0.7					
		Na	0.3	0.3	0.3	0.5					
		Bases totales	27.4	17.3	11.6	14.8					
		Al									
		Acidez interc. pH 7.0	3.5	4.0	2.3	2.7					
		Capacidad Total pH 7.0	27.9	21.3	13.9	17.5					
		% de saturación pH 7.0	87.4	61.2	83.4	84.5					
		Acidez interc. pH 8.2									
Capacidad Total pH 8.2											
% de saturación pH 8.2											
C.I.C. de la Arcilla											
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %											
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %											
Cond. mmhos/cms 1/25° C											
Na de sales m.e./100 g											
K de sales m.e./100 g											
Cloruros (Cl) m.e./100 g											
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g											
Rel. Ac. B/A		1.35									

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/28

Nº Análisis	6331	6232	6333	Brunosol Eutricto Típico / Lávico				
Profundidad en cms.	0-15	15-21	21-53	LAc				
Horizonte	Ap1	Ap2	B <sub>2t</sub>					
Humedad 100 - 105° C	3.85	3.35	5.76					
Factor a seco	1.040	1.035	1.061					
pH	En H <sub>2</sub> O	5.3	5.4	6.0				
	En KCl N	4.6	4.5	4.6				
P Bray Nº 1 ppm/s	5	3	2					

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	- -	0.5	0.5			
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	0.9	0.8	0.5			
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	1.2	1.3	0.7			
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	1.5	1.9	1.6			
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	5.4	5.1	2.6			
	Arena Total %	9.0	9.6	5.9				
	Limo %	59.1	59.2	42.4				
	Arcilla %	31.9	31.2	51.7				
	Textura*	M. c. l.	M. c. l.	l. c. l.				

Materia orgánica %	4.57	4.00	2.31				
Carbono orgánico %	2.71	2.32	1.34				
Nitrógeno total %	0.26	0.19	0.13				
Relación C/N	10.4	12.2	10.3				

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	15.3	15.5	21.0			
	Mg	2.2	2.2	4.1			
	K	0.7	0.4	0.8			
	Na	0.3	0.4	0.5			
	Bases totales	18.5	18.5	26.4			
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	6.1	5.6	4.6			
	Capacidad Total pH 7.0	24.6	24.1	31.0			
	% de saturación pH 7.0	75.2	76.8	65.2			
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						
	% de saturación pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mmhos/cms · 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							
	Rel. Ac. 3/A	1.64					

DEPARTAMENTO **Colonia**  
SEGMENTO **026/25**

PARAJE **Estanzuela**  
SECTOR **026/26**

PERFIL **026/27**

Nº Análisis	6269	6270		6271	6272		6273	6274
Profundidad en cms.	0-10	35-40		0-10	104		0-18	184
Horizonte	A	B		A	B		A	B
Humedad 100 - 105° C	3,69	5,89		4,44	7,84		5,79	6,30
Factor a seco	1,038	1,062		1,046	1,085		1,061	1,067
pH	En H <sub>2</sub> O	5,8	6,7	6,8	8,3		6,0	6,4
	En KCl N	4,8	5,2	5,2	6,4		4,7	4,9
P Bray N° 1 ppm/s	10	3		16	3		10	5

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,1	0,1		0,3	0,2		0,6	0,5
		Gruesa 1-0,5 mm %	0,6	0,6		0,6	0,3		1,1	0,7
		Medi a 0,5-0,25 mm %	1,0	0,9		0,6	0,6		1,4	1,1
		Fina 0,25-0,10 mm %	1,3	1,1		0,9	0,7		2,0	3,1
		Muy fina 0,10-0,05 mm %	5,0	3,5		3,0	2,4		5,7	2,0
	Arena Total %	8,0	6,2		6,4	4,2		10,8	7,4	
	Limo %	57,8	43,9		55,6	44,6		48,1	43,0	
	Arcilla %	34,2	47,9		38,0	51,2		41,1	49,6	
Textura*	8101	401		8101	401		701	401		

Materia orgánica %	5,77	2,48		2,97	1,43		4,27	3,14
Carbono orgánico %	3,00	1,44		1,69	0,83		2,48	1,82
Nitrógeno total %	0,27	0,06		0,15	0,09		0,22	0,16
Relación C/N	11,1			11,3	9,2		11,3	11,4

COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e./100g	Ca	16,9	22,3		14,4	26,5		23,1	27,9
		Mg	3,0	0,1		1,0	2,8		2,3	1,9
		K	0,9	0,6		0,6	0,5		0,6	0,7
		Na	0,4	0,7		0,8	3,1		0,5	0,6
		Bases totales	21,6	30,4		26,0	32,9		26,5	31,1
		Al								
		Acidez interc. pH 7.0	4,0	1,3		2,1			4,4	2,9
		Capacidad Total pH 7.0	25,6	31,7		24,7	32,9		30,9	34,0
		% de saturación pH 7.0	84,5	95,		91,5	100		85,8	91,5
		Acidez interc. pH 8.2								
		Capacidad Total pH 8.2								
		% de saturación pH 8.2								

PNA				3,2	9,4			
C.I.C. de la Arcilla								
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %								
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %								
Cond. mmhos/cms -1/25° C								
Na de sales m.e./100 g				0,4	0,9			
K de sales m.e./100 g								
Cloruros (Cl) m.e./100 g								
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g								
Ca en exceso m.e./100g pH 7,0					0,9			
Rel. Ac. B/A		1,4			1,35		1,64	

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

av. Brunisol Nutrico típico Lnc ó Vertisol.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO 026/22

SECTOR 026/23

PERFIL 026/24

Nº Análisis	6263	6264		6265	6266		6267	6268
Profundidad en cms.	0-25	25-40		0-30	30-50		0-25	25-40
Horizonte	A	B21		A	B21		A	B
Humedad 100 · 105° C	4,94	6,52		3,12	7,54		4,31	7,76
Factor a seco	1,052	1,070		1,032	1,061		1,045	1,084
pH	En H <sub>2</sub> O	5,8	6,6	5,8	6,6	5,7	6,8	
	En KCl N	4,7	5,1	4,7	5,1	4,8	5,3	
P Bray Nº 1 ppm/s	12	2		8	2		13	2

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 · 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,8	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	1,1	1,0	1,0	0,5	0,8	0,5
		Media 0,5 - 0,25 mm %	1,6	1,4	1,1	0,7	1,2	0,7
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	1,8	1,6	1,1	0,8	1,5	0,9
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	4,3	3,4	4,2	3,0	3,8	3,1
	Arena Total %	9,8	7,9	7,9	5,3	7,6	5,4	
	Limo %	53,7	43,8	53,9	43,9	57,4	45,1	
	Arcilla %	36,5	48,8	28,2	50,8	35,0	49,5	
	Textura*	FacL	AcL	FacL	AcL	FacL	AcL	

Materia orgánica %	4,24	2,17	3,79	1,55	4,27	2,33
Carbono orgánico %	2,45	1,25	2,29	0,90	2,48	1,35
Nitrógeno total %	0,21	0,12	0,18	0,11	0,21	0,12
Relación C/N	11,7	10,5	12,2	8,2	11,8	11,2

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	16,3	22,2	12,9	18,8	18,0	23,2
	Mg	3,9	5,2	2,7	4,2	2,6	6,0
	K	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9	0,6
	Na	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,6
	Bases totales	21,3	28,6	16,6	24,2	21,8	30,4
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	3,3	1,3	3,1	2,1	4,0	1,0
	Capacidad Total pH 7.0	24,6	29,9	19,7	26,3	25,8	31,4
	% de saturación pH 7.0	86,6	95,6	84,3	92,0	84,5	96,8
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						
	% de saturación pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla						
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %						
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %						
Cond. mmhos/cms · 1/25° C						
Na de sales m.e./100 g						
K de sales m.e./100 g						
Cloruros (Cl) m.e./100 g						
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g						
Relac. Ac B/A	1,3	- -	1,8	- -	1,4	- -
	Brun. Eutrico		Brunoso Sube-		Brun. Eutrico	
	Típico IAc		trico Mivico IAc		Típico IAc	

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
DIRECCION DE SUELOS

DEPARTAMENTO **Colonia**

PARAJE **Estanzuela**

026/21

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 21

Nº Análisis	6289	6290	6291	6292	6292	6294	6295
Profundidad en cms.	19	20	21	22	35	75	
Horizonte	A <sub>2</sub>	B <sub>21</sub>	B <sub>22</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
Humedad 100 - 105° C	4,60	7,07	6,80	6,20	6,43	5,62	5,97
Factor a seco	1,048	1,076	1,073	1,066	1,069	1,055	1,063
pH	En H <sub>2</sub> O	5,6	6,4	6,8	7,9	8,6	8,7
	En KCl N.	4,8	5,0	5,6	6,1	7,2	7,2
P Bray Nº 1 ppm/s	17	4	3	3	7	9	5

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,3	0,2	0,4	0,4	0,9	0,8	0,7
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	1,2	0,7	0,7	0,6	0,5	0,9	0,7
		Media 0,5 - 0,25 mm %	1,6	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	3,2	2,9	1,4	1,2	1,1	1,2	1,5
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	2,2	1,5	2,7	3,3	2,2	2,8	2,6
	Arena Total %	8,5	6,3	6,2	6,4	6,2	6,7	6,4	
	Limo %	56,5	40,5	41,6	40,6	45,6	56,3	47,1	
	Arcilla %	34,0	53,2	52,2	52,6	48,2	37,0	46,5	
	Textura*	FiCoL	AcL-Ac	AcL	AcL-Ac	AcL	FiCoL	AcL	

Materia orgánica %	4,65	2,76	2,63	1,17	0,24	0,26	0,48
Carbono orgánico %	2,70	1,60	1,18	0,68	0,14	0,15	0,28
Nitrógeno total %	0,21	0,16	0,11	0,08	0,03	0,04	0,04
Relación C/N	2,2	10,0	10,7	8,5	4,7	3,7	7,0

COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	17,7	24,7	25,2	24,2	20,7	17,7	19,0
		Mg	4,2	6,6	7,2	7,6	6,6	6,1	7,2
		K	0,9	0,9	0,8	1,1	1,4	1,5	1,4
		Na	0,4	0,7	1,1	1,4	2,2	1,5	1,5
		Bases totales	23,2	32,9	34,3	34,3	32,9	26,8	29,1
		Al							
		Acidez interc. pH 7.0	2,6	2,9	1,6	0,3	-	-	-
		Capacidad Total pH 7.0	15,8	35,8	35,9	34,6	32,9	26,8	29,1
		% de saturación pH 7.0	16,5	8,1	4,5	0,8	100	100	100
		Acidez interc. pH 8.2							
Capacidad Total pH 8.2									
% de saturación pH 8.2									

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mmhos/cms 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g		0,3	0,4	0,5	0,9	1,2	0,9
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							
Ca en exceso me / 100g pH 7,0					17,9	17,6	1,5

Rel B= 1

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

Brnnsol Eutrico Típico

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

9

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/19

Nº Análisis		6062	6063	6064	6065	6066				
Profundidad en cms.		0-28	28-38	38-68	68-99	99-130				
Horizonte		A1	A2	B2	B3	C				
Humedad 100 · 105° C		2,97	2,25	5,99	5,14	4,58				
Factor a seco		1,031	1,023	1,063	1,054	1,058				
pH	En H <sub>2</sub> O	5,5	5,8	6,0	6,5	7,2				
	En KCl N	4,7	4,8	4,9	5,3	5,6				
P Bray Nº 1 ppm/s		5	2	1	2	2				
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 · 105° C										
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,6	1,4	0,3	0,3	0,5			
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	1,2	1,4	0,4	0,4	0,5			
		Medie 0,5 - 0,25 mm %	1,3	1,5	0,6	0,5	0,8			
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	1,4	1,5	0,3	0,6	0,9			
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	4,5	5,2	2,6	2,3	2,3			
	Arena Total %		9,0	11,0	4,7	4,1	5,0			
	Limo %		50,9	50,0	37,1	42,1	50,1			
	Arcilla %		30,1	22,0	58,2	53,6	44,5			
	Textura*		FAoL	FAoL	Ae	aeL	aeL			
	Materia orgánica %		6,18	2,57	1,37	0,79	0,18			
Carbono orgánico %		3,58	1,49	0,79	0,456	0,11				
Nitrógeno total %		0,32	0,13	0,11	0,08	0,05				
Relación C/N										
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100 g	Ca	13,6	12,4	20,9	21,0	18,4				
	Mg	2,2	1,4	4,6	4,5	5,2				
	K	0,9	0,4	0,8	0,9	0,9				
	Na	0,3	0,4	0,8	0,6	0,8				
	Bases totales	17,0	14,5	27,1	27,2	25,3				
	Al									
	Acidez interc. pH 7.0	5,6	2,6	3,2	2,3	-				
	Capacidad Total pH 7.0	22,6	17,2	30,3	29,5	25,3				
	% de saturación pH 7.0	75,2	54,9	90,3	92,2	100				
	Acidez interc. pH 8.2									
Capacidad Total pH 8.2										
% de saturación pH 8.2										
ΣSS				2						
Ca/Mg				4,5	4,7	3,5				
C.I.C. de la Arcilla										
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %										
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %										
Cond. mmhos/cms · 1/25° C										
Na de sales m.e./100 g										
K de sales m.e./100 g										
Cloruros (Cl) m.e./100 g										
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g										
Planosol Eutrico Melánico - I/M										

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

9

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/18

Nº Análisis	6057	6058	6059	6059	6060	6061		
Profundidad en cms.	0-23	23-33	33-47	47-67	67-98	98-125		
Horizonte	A1	A2	B21	B22	B3	Cca		
Humedad 100 - 105° C	2,74	2,31	4,40	6,11	6,15	5,62		
Factor a seco	1,028	1,024	1,046	1,065	1,065	1,059		
pH	En H <sub>2</sub> O	5,6	5,6	6,1	6,7	7,1	7,4	
	En KClN	4,7	4,9	4,9	5,2	5,5	5,7	
P Bray Nº 1 ppm/s	1	2	1	1	2	2		

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm. %	0,4	2,7	0,3	0,4	0,4	0,4
		Gruesa 1 - 0,5 mm. %	0,2	1,8	1,1	0,4	0,4	0,5
		Mediá 0,5 - 0,25 mm. %	11,5	1,5	1,3	0,5	0,5	0,7
		Fina 0,25 - 0,10 mm. %	1,4	1,4	1,2	0,7	0,6	1,0
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm. %	3,9	3,4	2,9	2,4	2,0	2,4
	Arena Total %	18,1	10,8	6,8	4,1	3,9	5,0	
	Limo %	51,4	60,1	44,5	39,2	43,2	48,8	
	Arcilla %	30,5	29,1	48,7	56,7	52,9	46,2	
	Textura*	FaCL	FaCL	AoL	Ao-aoL	aoL	aoL	

Materia orgánica %	6,27	3,53	1,71	1,11	0,57	0,25
Carbono orgánico %	3,54	2,05	0,99	0,65	0,33	0,15
Nitrógeno total %	0,28	0,21	0,16	0,16	0,14	0,13
Relación C/N						

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	13,6	14,0	18,0	21,5	22,7	21,0
	Mg	2,1	0,7	3,3	5,6	4,6	5,5
	K	1,0	0,7	0,7	0,8	0,6	0,3
	Na	0,4	0,5	0,6	1,2	1,3	1,3
	Bases totales	17,4	16,7	22,6	29,1	29,4	28,7
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	5,3	3,1	1,6	0,8	- - -	- -
	Capacidad Total pH 7.0	22,7	19,8	24,2	29,9	29,4	28,7
	% de saturación pH 7.0	77,3	84,3	93,4	97,3	100	100
	Acidez interc. pH 8.2						

Ca Mg			5,4	3,8	4,9	3,8
C.I.C. de la Arcilla						

Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %						
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %						
Cond. mmhos/cms 1/25° C						
Na de sales m.e./100 g						
K de sales m.e./100 g						
Cloruros (Cl) m.e./100 g						
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g						
Ca en exceso m.e. / 100g pH 7,0						0,3
Planosol Eutrico Melánico LAc						

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

9

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 0/26/17

Nº Análisis		6052	6053	6054	6055	6056			
Profundidad en cms.		0-21	21-32	32-67	67-101	101-110			
Horizonte		A1		B22	B3	C			
Humedad 100 - 105° C		2,60	3,05	6,31	6,31	6,22			
Factor a seco		1,029	1,031	1,067	1,067	1,066			
pH	En H <sub>2</sub> O	5,5	5,6	6,6	7,1	7,5			
	En KCl N	4,5	4,5	5,1	5,6	6,0			
P Bray Nº 1 ppm/s		5	2	2	1	1			
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C									
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,4	0,3	0,6	0,7	0,1		
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	0,9	0,8	0,5	0,4	0,5		
		Mediana 0,5 - 0,25 mm %	1,3	1,2	0,7	0,4	0,6		
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	1,2	1,4	0,8	0,6	0,9		
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	2,6	3,8	2,5	2,4	2,4		
	Arena Total %		6,4	7,5	5,1	4,5	4,5		
	Limo %		57,1	60,3	40,1	40,2	45,3		
	Arcilla %		26,5	31,6	44,8	55,3	50,2		
	Textura*		U-T-CEAcL	U-C-AcL	U-C-AcL	U-C-AcL	AcL		
	Materia orgánica %		5,12	4,56	1,61	1,09	0,20		
Carbono orgánico %		2,97	2,56	0,94	0,63	0,12			
Nitrógeno total %		0,28	0,24	0,14	0,10	0,05			
Relación C/N									
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	11,0	12,9	22,3	24,2	20,9		
		Mg	2,3	4,5	6,5	6,4	6,9		
		K	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9		
		Na	0,3	0,6	0,7	1,3	1,3		
		Bases totales	14,1	18,7	30,2	32,7	30,0		
		Al							
		Acidez interc. pH 7.0	4,1	4,4	1,1	- -	- -		
		Capacidad Total pH 7.0	18,2	23,1	31,3	32,7	30,0		
		% de saturación pH 7.0	77,5	80,9	96,4	100	100		
		Acidez interc. pH 8.2							
		Capacidad Total pH 8.2							
% de saturación pH 8.2									
C.I.C. de la Arcilla									
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %									
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %									
Cond. mmhos/cms -1/25° C									
Na de sales m.e./100 g									
K de sales m.e./100 g									
Cloruros (Cl) m.e./100 g									
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g									
Ca en exceso / 100 g									
pH 7,0									
Brunósol Subeútrico Lúvico - (LAc)						Relac. Ac E=2,09			
						3,4	A		



DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

7

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/16

Nº Análisis	6047	6048	6049	6050	6051			
Profundidad en cms.	0-21	21-35	35-50	50-83	83-140			
Horizonte	A1	A2	B2t	B3	C			
Humedad 100 - 105° C	5,59	2,56	5,25	6,23	4,53			
Factor a seco	1,060	1,026	1,055	1,066	1,047			
pH	En H <sub>2</sub> O	6,1	6,1	6,1	6,8	6,4		
	En KCl N	5,0	5,4	6,2	6,7	6,3		
P Bray Nº 1 ppm/s	2	1	2	3	14			

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,4	0,7	1,7	0,6	1,1		
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	0,5	0,8	0,5	0,7	1,3		
		Mediana 0,5 - 0,25 mm %	0,7	1,4	0,6	0,9	1,5		
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	1,0	1,3	0,8	0,9	1,4		
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	2,6	2,3	1,7	1,6	3,3		
	Arena Total %	5,2	6,5	5,3	5,1	8,6			
	Limo %	42,5	65,1	41,2	39,0	55,5			
	Arcilla %	52,3	28,4	53,5	55,9	35,6			
Textura*	AcL	FaCL	AcL-Ac	Ac-AcL	FaAcL				

Materia orgánica %	2,45	2,97	1,47	0,66	0,14		
Carbono orgánico %	1,42	1,72	0,85	0,38	0,08		
Nitrógeno total %	0,18	0,18	0,14	0,11	0,08		
Relación C/N							

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	21,1	11,0	15,9	13,8	10,5		
	Mg	4,6	2,8	6,5	7,0	5,5		
	K	0,7	0,4	0,9	1,4	1,5		
	Na	0,5	1,9	5,7	9,5	3,5		
	Bases totales	26,9	16,1	29,0	31,7	31,0		
	Al							
	Acidez interc. pH 7.0	3,5	0,6	- -	- -	- -		
	Capacidad Total pH 7.0	30,4	16,7	29,0	31,7	21,0		
	% de saturación pH 7.0	88,5	96,4	100	100	100		
	Acidez interc. pH 8.2							

		11,4	20	30	16,5		
			2,4	2,4	1,9		
C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mhos/cms - 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g		1,1	2,6	3,6	1,6		
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							
Ca de sales m.e./100 g			0,3	3,5	2,3		
Mg de sales m.e./100 g							

\* Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Betanzuela

2

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/15

Nº Análisis		6042	6043	6044	6045	6046				
Profundidad en cms		0-22	22-35	35-60	60-88	88+				
Horizonte		A <sub>p</sub>	B <sub>21</sub>	B <sub>22</sub>	B <sub>3</sub>	Cca				
Humedad 100 - 105° C		4,29	5,91	6,39	6,52	5,19				
Factor a seco		1,045	1,063	1,068	1,070	1,055				
pH	En H <sub>2</sub> O	6,2	6,6	6,6	7,1	8,0				
	En KCl N	5,4	5,7	5,7	5,8	6,9				
P Bray Nº 1 ppm/s		33	3	2	2	2				
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C										
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	2,7	0,5	0,6	1,1	1,5			
		Gruesa 1 0,5 mm %	1,9	0,7	0,6	0,5	2,9			
		Media 0,5 - 0,25 mm %	1,6	0,8	0,8	0,7	2,2			
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	2,0	1,0	1,0	0,8	2,2			
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	4,5	8,9	2,9	3,0	7,4			
	Arena Total %		12,8	11,9	5,9	6,7	16,2			
	Limo %		52,9	35,7	38,2	39,3	50,1			
	Arcilla %		34,3	52,4	55,9	54,5	27,7			
	Textura*		El. L.	Lo	Lo - El.	Lo - El.	El. L.			
	Materia orgánica %		5,86	3,64	2,37	1,65	0,40			
Carbono orgánico %		3,40	2,11	1,38	0,95	0,23				
Nitrógeno total %		0,31	0,21	0,19	0,15	0,07				
Relación C/N										
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g									
	Ca		21,8	33,5	32,9	33,4	24,9			
	Mg		3,0	2,9	3,6	1,3	1,7			
	K		2,6	2,9	2,9	2,2	0,7			
	Na		0,4	0,4	0,5	0,5	0,7			
	Bases totales		30,8	39,7	39,9	37,1	28,0			
	Al									
	Acidez interc. pH 7.0		2,6	2,3	2,3					
	Capacidad Total pH 7.0		33,4	42,0	42,2	37,4	28,0			
	% de saturación pH 7.0		92,2	94,5	94,6	100,0	100,0			
Acidez interc. pH 8.2										
Capacidad Total pH 8.2										
% de saturación pH 8.2										
C.I.C. de la Arcilla										
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %										
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %										
Cond. mshes/cms a 25° C										
Na de sales m.e./100 g										
K de sales m.e./100 g										
Cloruros (Cl) m.e./100 g										
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g										
Ca en exceso mg/100g pH 7.0						21,3				
Sulfatos mg/100g										

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/14

Nº Análisis		6038	6039	6040	6041						
Profundidad en cms.		0-24	24-56	56-84	84-104						
Horizonte		Ap	B21	B22	C						
Humedad 100 - 105° C		2.66	5.05	5.58	5.91						
Factor a seco		1.030	1.053	1.059	1.063						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.8	6.3	6.9	7.5						
	En KCl N	4.8	5.0	5.4	6.1						
P Bray Nº 1 ppm/s		7	2	2	2						
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C											
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0.5	0.3	0.6	0.4					
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.3	0.5	1.0	0.4					
		Media 0.5 - 0.25 mm %	1.0	0.6	0.5	0.5					
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	2.0	1.3	0.7	0.7					
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	5.4	2.8	2.1	2.6					
	Arena Total %	11.2	5.5	5.2	4.7						
	Limo %	54.3	43.1	40.5	40.3						
	Arcilla %	34.0	51.4	54.3	55.0						
Textura*		2 Ag I	1 Ag I	1 Ag I	1 Ag I						
Materia orgánica %		1.57	1.35	1.25	0.77						
Carbono orgánico %		1.05	1.07	0.97	0.25						
Nitrógeno total %		0.24	0.15	0.14	0.09						
Relación C/N											
COMPLEJO DE INTERCAMBIO	m.e. / 100 g	Ca	14.8	21.1	24.0	25.0					
		Mg	5.2	5.0	6.2	5.8					
		K	1.0	1.3	0.8	2.0					
		Na	0.3	0.0	0.0	1.2					
		Bases totales	15.3	27.4	31.0	33.9					
		Al									
		Acidez interc. pH 7.0	5.0	3.7	0.5	0.0					
		Capacidad Total pH 7.0	21.3	30.6	31.3	33.9					
		% de saturación pH 7.0	15.4	12.1	1.6	0.0					
		Acidez interc. pH 8.2									
		Capacidad Total pH 8.2									
% de saturación pH 8.2											
C.I.C. de la Arcilla											
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %											
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %											
Cond. nmbhs/cms 1/25° C											
Na de sales m.e./100 g											
K de sales m.e./100 g											
Cloruros (Cl) m.e./100 g											
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g											
Cationes intercambiables / 100 g pH 7.0					3.5						

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colombia

PARAJE Batuzuela

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/12

Nº Análisis	6071	6072						
Profundidad en cms.	0-15	15-33						
Horizonte	A1	A2t						
Humedad 100 - 105° C	6.29	3.55						
Factor a seco	1.036	1.037						
pH	En H <sub>2</sub> O	5.1	5.0					
	En KCl N	5.1	5.1					
P Bray Nº 1 ppm/s	9	4						

DATOS REFERIDOS POR 100 g's. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	1.5	11.7				
		Gruesa 1 - 0.5 mm %	1.2	5.0				
		Mediana 0.5 - 0.25 mm %	1.2	6.7				
		Fina 0.25 - 0.10 mm %	14.5	11.3				
		Muy fina 0.10 - 0.05 mm %	1.2	7.1				
		Arena Total %	19.6	45.8				
	Limo %	14.7	24.3					
	Arcilla %	20.0	22.4					
	Textura*	1.5	2.0					

Materia orgánica %	1.25	1.04					
Carbono orgánico %	0.77	0.34					
Nitrógeno total %	0.36	0.22					
Relación C/N							

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	11.9	31.5				
	Mg	1.2	1.0				
	K	1.5	3.5				
	Na	0.4	0.4				
	Bases totales	14.1	33.5				
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	1.3	0.8				
	Capacidad Total pH 7.0	1.4	3.3				
	% de saturación pH 7.0	10.3	57.7				
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						
	% de saturación pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla							
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %							
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %							
Cond. mallas/cms - 1/25° C							
Na de sales m.e./100 g							
K de sales m.e./100 g							
Cloruros (Cl) m.e./100 g							
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g							
Capacidad catiónica (C.C.)							
Capacidad aniónica (C.A.)							

Acreditados: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

2

SEGMENTO

SECTOR

PERFIL 026/14

Nº Análisis	6038	6039	6040	6041				
Profundidad en cms	0-24	24-56	56-84	84-104				
Horizonte	Ap	B 21	B 22	C				
Humedad 100 - 105° C	2,88	5,05	5,58	5,91				
Factor a seco	1,030	1,053	1,059	1,063				
pH	En H <sub>2</sub> O	5,8	6,3	6,9	7,5			
	En KCl N	4,8	5,0	5,4	6,1			
P Bray Nº 1 ppm/s	7	2	2	2				

DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C

Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	0,5	0,3	0,6	0,4			
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	1,3	0,5	1,0	0,4			
		Mediana 0,5 - 0,25 mm %	1,2	0,6	0,5	0,6			
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	2,8	0,8	0,7	0,7			
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	5,4	2,8	2,4	2,6			
	Arena Total %	11,2	5,0	5,2	4,7				
	Limo %	56,6	43,1	40,5	42,3				
	Arcilla %	32,0	51,9	54,3	53,0				
	Textura*	UcL	AcL	Ac-AcL	AcL				

Materia orgánica %	4,70	1,95	1,05	0,47			
Carbono orgánico %	2,55	1,07	0,57	0,23			
Nitrógeno total %	0,24	0,15	0,14	0,09			
Relación C/N							

COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e. / 100 g	Ca	14,6	21,1	24,0	25,0		
	Mg	3,2	5,0	6,2	5,8		
	K	1,0	1,3	0,8	0,9		
	Na	0,3	0,5	0,8	1,2		
	Bases totales	19,3	27,9	31,8	32,9		
	Al						
	Acidez interc. pH 7.0	5,0	2,7	0,5	-		
	Capacidad Total, pH 7.0	24,3	30,6	32,3	32,9		
	% de saturación pH 7.0	79,4					
	Acidez interc. pH 8.2						
	Capacidad Total pH 8.2						

C.I.C. de la Arcilla						
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %						
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %						
Cond. mmihos/cms - 1/25° C						
Na de sales m.e./100 g						
K de sales m.e./100 g						
Cloruros (Cl) m.e./100 g						
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g						
Ca en exceso mc/100g pH 7,0				3,5		
Brunsol Nutrico Típico/ Ac(Lúvico)					Ac. Lúvico	1,00

Abreviaturas: Arc. Arcilloso - Ar. Arenoso - L. Limoso - F. Franco

DEPARTAMENTO Colonia

PARAJE Estanzuela

4

SEGMENTO 9

SECTOR 10

PERFIL 026/12

Nº Análisis		6067	6068		6069	6070		6071	6072	
Profundidad en cms.		0-15	15-20		0-15	15+		0-15	15-33	
Horizonte		A1	A3		Ap	B2t		A1	B2t	
Humedad 100 - 105° C		1,37	1,29		2,84	4,17		2,89	3,55	
Factor a seco		1,014	1,013		1,029	1,043		1,030	1,037	
pH	En H <sub>2</sub> O	5,3	5,3		5,9	7,0		5,9	6,0	
	En KCl N	4,6	4,5		4,9	5,6		5,1	5,1	
P Bray Nº 1 ppm/s		9	8		13	2		9	4	
DATOS REFERIDOS POR 100 grs. DE TIERRA SECA A 100 - 105° C										
Análisis mecánico internacional	ARENAS	Muy gruesa 2 - 1 mm %	14,6	38,3		0,5	0,5		4,5	13,7
		Gruesa 1 - 0,5 mm %	14,0	16,5		1,0	0,6		4,4	5,0
		Mediana 0,5 - 0,25 mm %	15,1	10,6		1,6	1,0		8,2	6,7
		Fina 0,25 - 0,10 mm %	16,3	10,0		1,9	1,2		14,5	11,3
		Muy fina 0,10 - 0,05 mm %	8,3	5,4		5,1	3,4		8,7	7,1
	Arena Total %		67,7	80,8		10,1	6,7		40,3	43,3
	Limo %		15,8	7,0		53,8	43,4		27,7	24,3
	Arcilla %		16,5	12,2		36,1	49,9		32,0	32,4
	Textura*		F2	F2		F1	A1		F1	M1
	Materia orgánica %		3,86	2,76		3,33	2,44		6,85	4,04
Carbono orgánico %		2,24	1,60		1,93	1,41		3,97	2,34	
Nitrógeno total %		0,22	0,15		0,17	0,15		0,30	0,22	
Relación C/N										
COMPLEJO DE INTERCAMBIO m.e./100g	Ca	8,3	7,2		14,9	21,2		27,9	31,6	
	Mg	2,4	2,2		5,4	8,2		1,2	1,0	
	K	0,4	0,4		0,8	0,7		0,6	0,5	
	Na	0,3	0,3		0,8	2,2		0,4	0,4	
	Bases totales		11,4	10,1		21,9	32,3		30,1	33,5
	Al									
	Acidez interc. pH 7.0		3,7	3,0		2,5	0,2		2,3	0,6
	Capacidad Total pH 7.0		15,1	13,1		24,4	32,5		32,4	34,3
	% de saturación pH 7.0		77,5	77,1		89,7	99,4		92,9	97,7
	Acidez interc. pH 8.2									
Capacidad Total pH 8.2										
% de saturación pH 8.2										
C.I.C. de la Arcilla					3,3	6,0				
Ox. de Hierro libres (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) %										
Carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> ) %										
Cond. mhos/cms 1/25° C										
Na de sales m.e./100 g						0,1				
K de sales m.e./100 g										
Cloruros (Cl) m.e./100 g										
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) m.e./100 g										
pH <sub>25</sub>										
pH <sub>7</sub>										
pH <sub>8,2</sub>										