

EDAFOLOGÍA

Trabajo Práctico. Intercambio iónico y Reacción química del suelo

- 1) Ordene los siguientes suelos de mayor a menor permeabilidad
- franco arcillo limoso y 17,8 % de Na de intercambio
 - arenoso franco y 30 % de Na de intercambio
 - franco arcillo limoso y 2% de Na de intercambio
- 2) Una con una línea la característica de la 1ª columna que corresponde a cada uno de los datos de la 2ª columna

1ª	2ª
1. suelo ácido	a) $CE_s = 9$ mmhos/cm Na interc = 3 % pH =7,8
2. suelo salino	b) $CE_s = 0,7$ mmhos/cm Na interc = 0,7 % pH = 5,1
3. suelo salino, sódico, alcalino	c) $CE_s = 11$ mmhos/cm Na interc = 23 % pH = 9,6

- 3) Unir con una línea las características de la 1ª columna que corresponden a cada uno de los datos de la 2ª columna

1ª	2ª
1. clima semiárido textura franco arcillosa con capa freática a 70 cm de prof	a) bases intercambiables Ca =78% Mg =12% Na =1% K = 5%
2. clima semiárido textura franco arcillosa sin impedimentos de drenaje	b) Ca =55% Mg =5% Na =1% K =4%
3. clima templado húmedo textura franco arcillosa sin impedimentos de drenaje	c) Ca =70% Mg =10% Na =18,5 K =2%

- 4) Con los siguientes datos analíticos calcule:
S, V y la Distribución catiónica porcentual del complejo de cambio.
- Estime el tipo de coloide inorgánico dominante, tomando como CIC de la materia orgánica $200 \text{ cmolc kg}^{-1}$.
 - Califique el suelo

Arcilla: 19,5 %	C. org.: 2,9 %	T: $11,9 \text{ cmolc kg}^{-1}$	Ca: $4,6 \text{ cmolc kg}^{-1}$
Mg: $0,8 \text{ cmolc kg}^{-1}$	Na: $0,1 \text{ cmolc kg}^{-1}$	K: $0,3 \text{ cmolc kg}^{-1}$	

5) Para elevar el pH de tres suelos ácidos se calculó la cantidad de cal necesaria para llevarlos a pH 6,5. Indique qué valor de la 1ª columna corresponde a c/suelo de la 2ª columna

1ª	2ª
1) 7 Mg/ha	a) franco arcilloso humus 2,2 % pH inicial = 4,6 CIC _p = 25 cmol _c /kg
2) 40 Mg/ha	b) franco arenoso humus 25 % pH inicial = 4,5 CIC _p = 50cmol _c /kg
3) 17 Mg/ha	c) franco arenoso humus 2,2 % pH inicial = 4,6 CIC _p = 10 cmol _c /kg

6) Indique qué ítem de la columna A corresponde a cuál de la columna B:

A	B
1) pH= 6,8 CIC _p = 30 cmolc/kg Humus: 1% Arcilla: 8% de Illita	A) CIC _E (capacidad efectiva de intercambio de cat.) = 15 cmolc/kg.
2) pH= 4,5 CIC _p = 30 cmolc/kg Humus: 1% Arcilla: 8% de Illita	B) CIC _E = 1,5 cmolc/kg
3) pH= 4,5 CIC _p = 15 cmolc/kg Humus: 1% Arcilla: 10% caolinita y 20 % de Oxidos de Fe y Al	C) CIC _E = 27,8 cmolc/kg

7) En base a los siguientes datos analíticos compare los dos suelos de Leales y explique a qué se debe la diferencia en los valores de pH. Los valores de cationes y aniones corresponden al análisis del **extracto de saturación**.

	Suelo 1	Suelo 2
Textura	Franco limoso	Franco limoso
CIC cmolc/kg	14	16
pH	8.3	10.4
PSI %	7	58
CE dSm/m	16	11
Ca + Mg meq/l	28.22	3.63
Na meq/l	43	94.4
K meq/l	2.04	4.5
CO ₃ meq/l	0	18
HCO ₃ meq/l	3.26	8.9
Cl meq/l	35	49
SO ₄ meq/l	50.4	13.7

8) Analice las relaciones existentes entre pH y actividad de microorganismos y entre pH y disponibilidad de nutrientes para las plantas.

