

RESUMEN

Las arcillas se pueden describir en forma esquemática, como intercambiadores iónicos naturales, que desempeñan un rol preponderante en la actividad fisicoquímica de los suelos, en especial como consecuencia de sus propiedades sorbentes.

En la primera parte de este estudio se caracterizaron tres arcillas de diferentes propiedades, una caolinítica, una montmorillonítica y la fracción fina de un suelo, a partir de ensayos físicos, químicos y mineralógicos. La segunda etapa consistió en investigar los fenómenos de sorción para cationes pequeños, Cu(II) y Zn(II), sobre dichas sustancias naturales saturadas con iones Na(I), K(I) y Ca(II). En general para concentraciones bajas de ión sorbato (a nivel de ppm). Para ello se realizaron una serie de isotermas a 25°C, en un medio regulado a pH 5, mediante acetato de Na 0.026M y la cantidad adecuada de ácido acético. Además se analizó la variabilidad del proceso en función de las concentraciones hidrogeniónica y electrolítica (acetato de Na).

En las condiciones de trabajo, la existencia de sitios activos de distintas características controlaría el proceso para las arcillas de suelos y bajas concentraciones de ión sorbato. En cambio para los minerales arcillosos las interacciones electrostáticas entre los iones disueltos y el sorbente, cobrarían mayor participación.

Finalmente se procuró evaluar la incidencia de la sorción de cationes por arcillas en los eventos que se producen a nivel de suelos y sedimentos, en la parte superficial de la corteza terrestre.