

CARACTERIZACIÓN DE LA FRACCIÓN LIMO POR MEDIO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y EDAX, DEL ANDISOL DE REFERENCIA DE LA REGIÓN IZTA-POPO, ESTADO DE PUEBLA.

¹Miguel Angel Valera Pérez, ²Martha López Hernández y ¹María Guadalupe Tenorio Arvide.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

1) Instituto de Ciencias, Departamento de Investigación en Ciencias Agrícolas

2) Alumna, Facultad de Ingeniería Química, Colegio de Ingeniería Ambiental
Avenida 14 Sur 6301, Puebla, Puebla, CP 72570. (222) 2295500 ext. 7355.

valeraperezmiguelangel@gmail.com

Palabras clave: Vidrio volcánico, pseudo-limos, retención de fosfatos,

Introducción. La caracterización mineralógica de las diferentes fracciones de los suelos de México es una tarea muy poco atendida por los especialistas en el tema, existen muy escasos trabajos al respecto (Alcalá, Hidalgo y Gutiérrez, 2009; Domínguez, Serrano, Acevedo y Román, 2012).

Nuestro objetivo fue la caracterización de las partículas presentes en la fracción limo del Andisol de referencia, del cual se integró la muestra control de nuestro laboratorio de análisis de suelos.

El Andisol de referencia se encuentra en la región que ocupó el Campo Experimental San Juan Tetla, fue identificado como Acrudoxic Fulvudand y se ha caracterizado mediante muchas técnicas analíticas para cumplir con el objetivo de ser referencia en el control de calidad de los análisis de suelos.

Metodología. Se procedió a la separación de la fracción limo por el método de establecido en el Manual de Procedimientos Analíticos del Laboratorio de Física de Suelos del Departamento de Edafología, Instituto de Geología de la UNAM, las imágenes se obtuvieron con un Microscopio Electrónico de Barrido con Inducción de Campo Magnético Hitachi S4100 equipado con EDAX.

Resultados y discusión. Los resultados muestran que la composición de la fracción limo está conformada por partículas de vidrio volcánico tanto de tipo pómez como obsidiana y una gran variedad de fitolitos (García, Galicia, Valera y Ruíz, 2001). Destaca la identificación de agregados denominados pseudo-limos de forma esférica, que denota su composición de gel con altas cantidades a agua atrapadas en una red de minerales alofánicos y materia orgánica conformando los complejos órgano-minerales típicos de los Andisoles. El análisis con la sonda EDAX dio como resultado la detección de fósforo, que es interpretada como evidencia de la retención de fosfatos en este tipo de partículas, por el aluminio activo presente en los minerales alofánicos.

Conclusiones. Se encontró fuerte evidencia del proceso de fijación de fosfatos en los Andisoles por parte de los agregados de dimensiones de limos.

Bibliografía.

Alcalá, M., Hidalgo, C., y Gutiérrez, M. C. (2009). Mineralogía y retención de fosfatos en Andisoles. *Terra Latinoamericana* Vol. 27 (4). 275-286.

Domínguez, J. M., Serrano, S. S., Acevedo, O. A., y Román, A. D. (2012). Estudio físico-químico y micromorfológico de suelos de Denganthza, Valle del Mezquital, Hidalgo. *Multiciencias*, Vol. 12 (2). 146 – 155.

García, N. E., Galicia, M. S., Valera, M. A., y Ruíz, J.(2001) Investigaciones de fitolitos en suelos de México. En: *Memorias del Segundo Encuentro Argentino de Investigaciones Fitolíticas del Cono Sur "Dr. Joaquín Frenguelli"*. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

(<http://www.santafe-conicet.gov.ar/gefacs/EIF/calderonpalaciosperez.html>)