



## PROPIEDADES QUÍMICAS DE SUELOS URBANOS EN AGREGADOS DE DIFERENTE TAMAÑO

MARIA ALCALA DE JESUS<sup>1</sup>, MARCO ANTONIO MARTINEZ CINCO<sup>1</sup>, MARIA GUADALUPE ACOSTA BARCENAS<sup>1</sup>,  
MARIELA CASILLAS CORONA<sup>1</sup> y JUAN CARLOS GONZALEZ CORTEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. tupuri12@yahoo.com.mx

El suelo está constituido por minerales y materia orgánica (MO), entre otros elementos. Los minerales y la materia orgánica se unen formando agregados, en éstos, las partículas minerales son de diferente tamaño (arenas, 2.0 a 0.05 mm; limos, menores de 0.05 a 0.002 mm; arcillas, menores de 0.002 mm de diámetro de acuerdo con la clasificación del USDA). La composición de los agregados del suelo se mantienen después de pasarlos por mallas de diferente tamaño a menos que se les someta a un proceso químico para separar a las partículas de manera independiente. El objetivo fue determinar si existe diferencia entre las propiedades químicas de suelos urbanos al oriente del Lago de Cuitzeo, Michoacán de acuerdo con el tamaño de sus agregados. Se utilizaron muestras de agregados de suelos tamizados con mallas de 0.044 mm y 0.250 mm de abertura proporcionadas por Grano (2020); por su tamaño y de acuerdo con el USDA, los agregados más finos se clasifican como limos y los más gruesos como arenas medianas. Las propiedades químicas determinadas en los dos tamaños de agregados fueron pH, materia orgánica (MO) y capacidad de intercambio catiónico (CIC) (Almanza, 2021) de acuerdo con las técnicas propuestas en la DOF (2002). Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para conocer la diferencia de las propiedades químicas con respecto al tamaño de los agregados de los suelos en donde valores de  $p < 0.05$  son significativos para determinar diferencias y  $p > 0.05$  para definir similitud entre las propiedades y el tamaño de los agregados. De acuerdo con el promedio de cada propiedad se obtuvo que en los agregados de 0.044 mm se clasificó al pH medianamente alcalino (7.5), valor que indica salinidad en la zona de estudio; MO baja (5.8%) por ser una zona urbana y CIC media (15.7 cmol kg<sup>-1</sup>) en comparación con los agregados de 0.250 mm en donde el pH disminuyó a neutro (7.1), sin embargo, la MO (11.0%) y la CIC (28.5 cmol kg<sup>-1</sup>) altas aumentaron al doble sus valores en los agregados de mayor tamaño. Se obtuvieron valores de  $p < 0.05$  (pH, 0.00215; MO, 1.94e-08 y CIC, 4.56e-11), esto significa que el pH, MO y CIC son estadísticamente diferentes en ambos tamaños de agregados. De acuerdo con el USDA las arcillas son las partículas más pequeñas (<0.002 mm) y por su naturaleza tienen cargas negativas que influyen en una alta CIC. En el presente estudio la MO y CIC fueron de clase alta en los agregados de 0.250 mm (arenas medianas). Estos resultados se deben al volumen de los agregados y no a su naturaleza porque las arenas carecen de CIC.