

Problemas asociados con la selección de criterios para la determinación de la concentración de fondo de metales en estudios de contaminación de suelos urbanos

**M. Villanueva¹, O. Morton², R. Lozano²,
E. Hernández², C. Henríquez³, M. Bollo⁴, M. Pomares³,**

¹ Facultad de Química, Universidad de La Habana, Cuba.

² Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.

³ Instituto de Materiales y Reactivos, Universidad de La Habana, Cuba.

⁴ Facultad de Geografía, Universidad de La Habana, Cuba.

El desarrollo de las grandes ciudades ha resultado en un incremento en la generación de desechos industriales y domésticos que han conllevado al deterioro de las mismas. Por este motivo, se hace necesario conocer su afectación real, fundamentalmente por la acción del hombre, y tomar las medidas pertinentes para su protección. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar y comparar algunos criterios para la determinación de la concentración de fondo natural de metales en suelos urbanos superficiales utilizados en estudios de contaminación de la Ciudad de México y de la Habana. Fueron tomadas 8 muestras en la Ciudad de La Habana y 10 muestras en la Ciudad de México, todas representativas de zonas con riesgo de contaminación. Estas muestras se trataron con un procedimiento de digestión total similar al ISO 14869-1:2001. Los elementos Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb y Zn fueron determinados directamente por Fluorescencia de Rayos X (FRX), y en disolución por Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado por Inducción (ICP-MS). Para la determinación del fondo natural de estos metales en los suelos en estudio, se utilizaron tres criterios diferentes, estos son: el valor medio de la concentración del elemento previo ajuste de los datos a una distribución normal o lognormal, la determinación del contenido de estos metales en zonas no contaminadas y el análisis de muestras tomadas a una profundidad preantropogénica. Se analizan ventajas y desventajas de cada método y se comparan con los niveles naturales de la corteza terrestre y otros reportados en la literatura especializada.