

A.16 Preparación de Muestras de Suelo y Lixiviados para Plomo y Cadmio

Muestras de suelo

En el caso de las muestras de suelo, la determinación se realizó siguiendo el método 3050A de Chemical Waste Management (1992).

Equipo:

- Parrilla que mantenga temperaturas de 90 a 95° C
- Balanza analítica (Marca Sartorius Basic, modelo BA210S)
- Termómetro que cubra el rango de 0-200°C

Materiales:

- Filtros
- Vidrio de reloj

Reactivos:

- Agua
- Ácido Nítrico concentrado
- Peroxido de hidrógeno al 30%
- Ácido Clorhídrico concentrado

Procedimiento:

- Se tamiza y se pesa aproximadamente 1g de cada muestra
- Se pone a reflujo con 10 ml de Ácido Nítrico a 95° C durante 15 minutos

- Se agregan 5 ml de Ácido Nítrico concentrado y se continua con el reflujo 30 minutos mas. Para asegurara una oxidación completa se repite este paso y se mantiene a reflujo hasta concentrar 5ml. Se añaden 3ml de Peroxido de hidrógeno al 30% y 2ml de Agua y se calienta hasta que termine la efervescencia.
- Se añaden 7 ml mas de Peroxido de hidrógeno al 30%, 5 ml de Ácido Clorhídrico concentrado y 10 ml de agua para mantener a reflujo 15 minutos mas.
- Se deja enfriar la solución y es afora a 100 ml con Ácido Clorhídrico 1N
- Se filtra con un filtro de jeringa GHP GELMAN de 25 mm de diámetro y un tamaño de poro de 0.45 μ m.

Muestras de Lixiviados

Para las muestras liquidas de lixiviados se utilizo la técnica señalada en el manual del *Digesdahl Digestión Aparatus, Instruction Manual* (Ver apéndice 10). Utilizando la cantidad mínima de muestra liquida reportada para concentraciones bajas de plomo y cadmio (40 ml). Sin embargo para evitar el desbordamiento de la muestra del matraza de digestión, se utilizaron solo 10 ml de muestra de lixiviados para el análisis.