Determinación de sólidos totales, volátiles y fijos en agua

Objetivo: Determinar la cantidad de sólidos totales, volátiles y fijos presentes en una muestra de agua superficial.

Introducción:

**Sólidos totales (ST)s:** Son los residuos resultantes luego de la evaporación de la muestra en estufa a 103-105°C. Los sólidos totales incluyen volátiles y fijos.

**Sólidos fijos (STF)s:** Son los residuos resultantes luego de calcinar la muestra en mufla a 550°C.

**Sólidos Volátiles (STV)s:** Corresponden a los compuestos que pierden durante la calcinación. Se determinan por diferencia de masa entre los totales y los fijos. La materia orgánica se consume al estar a 550°C por lo que el análisis de Sólidos Volátiles puede ser utilizado como una estimación de la cantidad de materia orgánica presente en la muestra.

Muestreo y preservación:

Recolectar la muestra en envase de plástico o vidrio. Mantener la muestra refrigerada a 4 ºC.

Materiales:

Cápsulas de porcelana.

Estufa de laboratorio

Mufla

Desecador con desecante con agente indicador

Balanza analítica

Pipetas aforadas adecuadas.

Procedimiento

1. Colocar las cápsulas de porcelana en la mufla a 550°C durante una hora para eliminar impurezas. Dejar en desecador (ya realizado).
2. Medir la masa de cada una de las cápsulas y registrarlas (m1)
3. Homogeneizar la muestra y colocar un volumen V (mL) en la cápsula de porcelana.
4. Colocar en la estufa hasta que el agua se evapore totalmente.
5. Retirar de la estufa, colocar en desecador hasta temperatura ambiente y medir su masa. (m2)
6. Calcinar la muestra en mufla.
7. Retirar, colocar en desecador y registrar su masa. (m3).

 Registro de datos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Muestra | m 1 (g) | V (mL) | m 2 (g) | m 3 (g) |  ST (mg/L) |  STF (mg/L) |  STV (mg/L) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Créditos: Sala docente. (2015). *Práctica nº 2. Tecnicatura en Control Ambiental.* Montevideo, Uruguay.