



## Apéndice C

### DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE HUMEDAD

#### Introducción

La determinación del porcentaje de humedad se basa en la pérdida de peso que sufre la muestra cuando se somete a las condiciones de tiempo y temperatura, considerando que dicha pérdida se origina por la eliminación de agua.

#### Materiales

- Balanza analítica con sensibilidad de 0.001g
- Espátula para balanza
- Estufa con temperatura 423K (150°C) con sensibilidad 1.5K (1.5°C) capaz de mantener una temperatura constante
- Crisoles de porcelana
- Guantes de asbesto
- Desecador con deshidratante

#### Procedimiento

1. Se colocan los crisoles dentro de la estufa a 393K (120°C) durante dos horas, transcurrido ese tiempo, inmediatamente se pasan al desecador durante dos horas como mínimo o hasta obtener peso constante.
2. Se vierte la muestra hasta un 50% del volumen del crisol.



3. Se pesa el crisol con la muestra y se introduce a la estufa a 333K (60°C) durante 2 horas, se deja enfriar y se pesa nuevamente. Se repite esta operación las veces que sea necesario hasta obtener peso constante (se considera peso constante cuando entre dos pesadas consecutivas la diferencia es menor al 0.01%).

4. Para obtener los resultados se realizan los siguientes cálculos:

El porcentaje de humedad se calcula con la siguiente fórmula, teniendo en cuenta que para obtener  $G$  y  $G_1$  se debe restar el peso del crisol.

$$H = \frac{G - G_1}{G} \times 100$$

$H$  = Humedad en %

$G$  = Peso de la muestra húmeda en g

$G_1$  = Peso de la muestra seca en g

NOTA: Durante este procedimiento deben utilizarse pinzas.