

Utilización de la bureta

La bureta es el principal instrumento de medición de volúmenes en el rango entre 1 y 50 cm³ con una precisión de 0.1 cm³.

Se usa preferentemente en las volumetrías, en las que un reactivo de concentración conocida se deja caer sobre una disolución-problema hasta completar la reacción. El punto final de la reacción suele venir determinado por el viraje de un indicador contenido en la disolución problema.

Material

- Soporte, nuez y pinza
- Bureta
- 2 vasos de precipitado

Montaje

En un soporte se fija una nuez y una pinza de tamaño adecuado para el diámetro de la bureta, controlando que quede en posición vertical y con la llave abajo.

La boca de la bureta debe quedar a una altura tal que permita introducir con facilidad debajo el vaso de precipitado que contendrá la disolución-problema y el indicador.

Con la llave cerrada, se llena la bureta con la disolución conocida.

Para ello, se pasa la disolución del matraz aforado que se utilizó para prepararla a un vaso de precipitado con pico.

Es fácil que la disolución se derrame al llenar; por ello, la disolución-problema no debe estar bajo la bureta cuando se llena.

Enrasado

La bureta se llena hasta un nivel superior al del cero (que está en la parte alta), ya que en el pico de la bureta, por debajo de la llave, queda aire y hay que eliminarlo al enrasar.

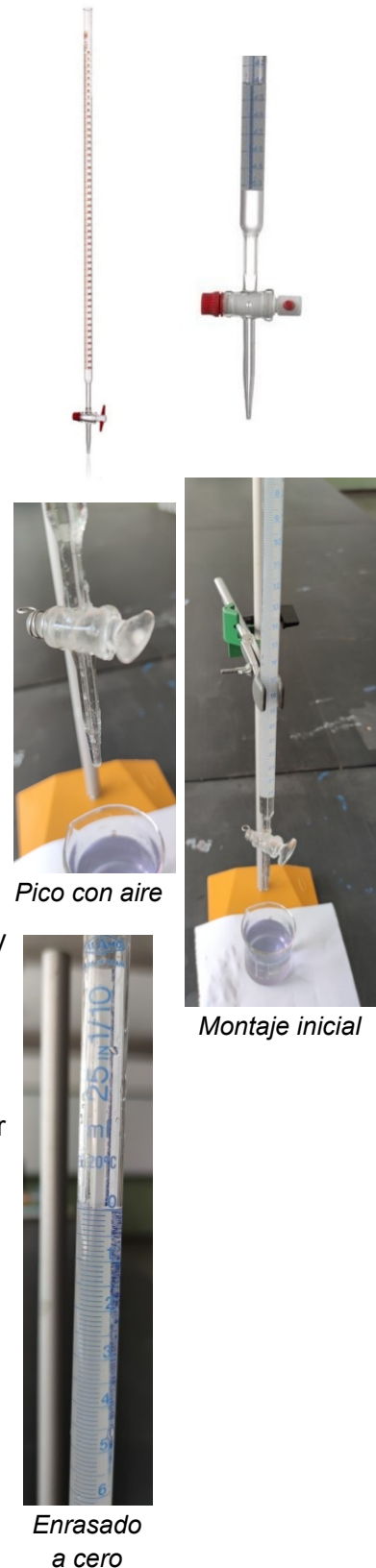
Para enrasar, se pone un segundo vaso, vacío, bajo la bureta y se abre la llave de forma que el nivel baje lentamente hasta llegar al cero. Esta operación hay que hacerla con la vista a la altura del cero de la bureta, para ver el menisco desde la horizontal.

Si no se ha llenado de disolución el pico inferior de la bureta y aún queda aire, hay que volver a añadir disolución por arriba y volver a enrasar.

Utilización

Una vez hay en un vaso de precipitado un volumen conocido de la disolución-problema, habitualmente medido con una pipeta aforada, se le añade el indicador y se sitúa bajo la bureta ya preparada.

Para ver mejor el viraje del indicador es útil poner un fondo blanco entre el soporte y el vaso mediante una pieza de papel de filtro del tamaño del pie del soporte.



Se abre la llave de forma que haya un goteo continuado sobre la disolución-problema.

Para diestros, la llave se controla con la mano izquierda rodeando la bureta con la mano para sujetar la llave con los dedos. Con la mano derecha, se mueve suavemente el vaso para facilitar la mezcla de los reactivos. Esta operación se hace mirando siempre al vaso para detectar el viraje y cerrar la llave inmediatamente. Si se hace mirando al nivel de la bureta, no se verá el viraje.

Únicamente hay que controlar que el nivel de la bureta no pase por debajo de la última marca de volumen, la situada en la parte baja de la bureta y dentro del campo visual al mirar al vaso.

Si se llega a la última marca por haber elegido una bureta demasiado pequeña o una muestra-problema demasiado concentrada, se detiene la valoración, se vuelve a llenar y engrasar la bureta y se continua la valoración.

Conservación

- Si la bureta es de llave esmerilada, se debe desmontar y engrasar antes de la utilización. Hay que asegurarse de que la grasa no tapona el conducto que atraviesa la llave.

- Si la llave es de teflón, basta con asegurarse de que está limpia y gira con suavidad.

- Una vez terminado el trabajo, se lava varias veces con agua destilada para eliminar los restos de la disolución de valoración, se vacía y se deja en el soporte en posición vertical pero invertida, con la llave hacia arriba y con esta abierta. Se guarda al día siguiente, una vez seca.



Montaje completo



Posición de secado