

# TITULACIONES ÁCIDO-BASE: POTENCIOMETRICAS A MICROESCALA TOTAL CON MICROSENSORES DE pH Y DE REFERENCIA DE BAJO COSTO

Alejandro Baeza\*

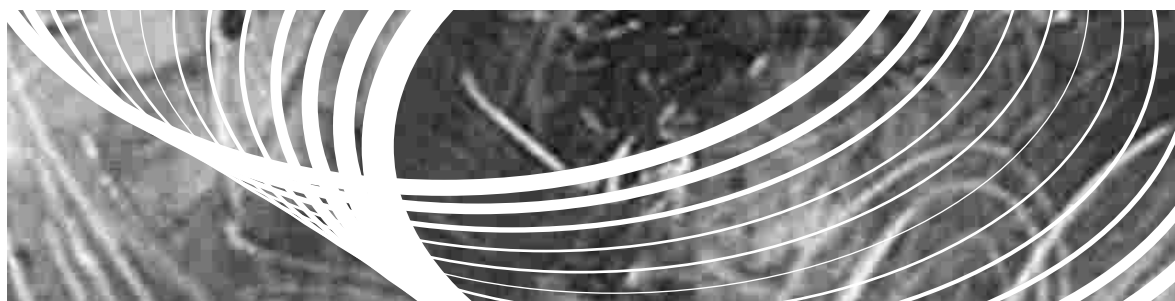
## Resumen

En este trabajo se describe la construcción de un microelectrodo sensor de pH a base de  $W^\circ$  y un microelectrodo de referencia de  $Cu|Cu(II)|H_2O||$  con materiales de bajo costo integrados a una celda para titulaciones ácido-base con microburetas de 1 mL. Se encuentra un comportamiento típico de un electrodo combinado de pH de acuerdo a la ecuación de Nikolsky correspondiente,  $E = 54.89 \text{ mV} - 49.79 \text{ pH}$ ;  $r^2 = 0.9889$ . Se muestran las curvas  $E = f(\text{volumen})$  y su transformación analítica a  $\text{pH} = f(\text{volumen})$  para soluciones estándar.

## Abstract

In this work a low cost home-made micropotentiometric cell is built based on a  $W^\circ$  pH microsensor and  $Cu|Cu(II)|H_2O||$  quasireference microelectrode. A linear Nikolsky type response is obtained,  $E = 54.89 \text{ mV} - 49.79 \text{ pH}$ ;  $r^2 = 0.9889$ .  $E = f(\text{volume})$  and its corresponding  $\text{pH} = f(\text{volume})$  plots are shown for standard solutions.

Key words: total-microscale, pH, microsensor, microtitration.



(\*) Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México / C.U: México D.F. C.P. 04510 / baeza@servidor.unam.mx