

TEMA 11: TÉCNICAS ESPECTROFOTOMÉTRICAS DE EMISIÓN ATÓMICA

1. Se quiere determinar la concentración de potasio en una partida de plátanos. Para ello se disuelven 150 g de muestra en 500 mL de disolución ácida y se calcula la concentración del potasio en la disolución mediante la técnica de adiciones estándar tomando cinco alícuotas de 10 mL de esta disolución a las que se le añaden 0; 5; 10; 15 y 20 mL de una disolución estándar de K^+ de $1,62 \mu\text{g/mL}$ llevando finalmente a un volumen de 100 mL. Las intensidades de emisión obtenidas se recogen en la tabla

Volumen de estándar, mL	0	5	10	15	20
Intensidad de emisión	309	452	600	765	906

Calcule la concentración de K en la muestra problema en $\mu\text{g/g}$, si la concentración de K^+ en el estándar es de $1.62 \mu\text{g/mL}$. (Sol.: $5,43 \mu\text{g/g}$)

2. Se determinó el contenido en sodio en un conjunto de muestras de harina por FAES. La calibración se llevó a cabo con una serie de patrones que contenían 0,2; 0,4; 0,6 y 0,8 de Na^+ . Las lecturas en el instrumento para estas disoluciones fueron 10; 21,5; 30,2 y 39,8. Los datos reflejados en la tabla se obtuvieron para muestras de 1000 g de harina disueltos en HCl y diluidos a 100 mL después de neutralizar. ¿Cuál es la concentración de Na^+ en cada muestra?

Muestra	1	2	3
Intensidad emisión	28,6	40,7	10,2

(Sol.: Muestra 1. $0,056 \mu\text{g/g}$; Muestra 2. $0,081 \mu\text{g/g}$; Muestra 3. $0,019 \mu\text{g/g}$)