

### **Pregunta TP 0**

Usted tiene que controlar un proceso. Para que el mismo funcione, debe asegurarse que se lleve a cabo en un rango de pH comprendido entre 8,5 y 10,5. Si el pH es inferior a 8,5, procede a alcalinizarlo; si es mayor a 10,5, procede a acidificarlo. Con lo cual, resulta necesario disponer de un método de medición que permita determinar si el pH de la muestra se encuentra en el rango antedicho.

Las opciones que maneja son las siguientes:

|                      | Descripción  | Precio                             |
|----------------------|--|------------------------------------|
| Tiras indicadoras I  | Vira de azul a rojo en presencia de ácido              | 80 tiras por \$100                 |
| Tiras indicadoras II | Vira de rojo a azul en presencia de base               | 80 tiras por \$100                 |
| Indicador químico I  | Cambia de transparente a rosa, rango de viraje 7,1-9,3 | 100 ml por \$180                   |
| Indicador químico II | Cambia de rojo a azul, rango de viraje 8,9-9,9         | 100 ml por \$200                   |
| pH-metro             | Precisión 0,01   | \$5000 (sin buffer de calibración) |

Teniendo en cuenta que tiene un presupuesto limitado, proponga una forma de determinación del pH que tenga la mejor relación entre precisión y costo. Justifique su respuesta de forma adecuada.