ACTIVIDAD EXPERIMENTAL Nº
SOLUCIONES REGULADORAS

OBJETIVO: Comprobar como se comportan una solución reguladora y el agua, al adicionar cantidades moderadas de un ácido o una base fuerte.

MATERIALES:	SUSTANCIAS:
Gradilla con 4 tubos de ensayo numerados	Agua destilada
3 pipetas de 10 mL rotuladas	Indicador de pH
placa de vidrio o vidrio reloj	NH_3 0,10 M
pera de goma	NH_4Cl 0,1 M
1 pinza	NaOH 1,0 M
4 varilla de vidrio	HCl 1,0 M

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

TÉCNICA:

1. Enjuagar con agua destilada todo el material de vidrio y las pipetas rotuladas con las soluciones respectivas.
2. Coloca en los tubos de ensayo numerados 1 y 3, 10 mL de agua destilada medidos con pipeta.
3. Coloca en los tubos 2 y 4, 5 mL de solución de amoniaco 0,10 M medidos con pipeta.
4. Agregar a los tubos 2 y 4, 5 mL de solución de cloruro de amonio 0, 10 M medidos con pipeta.
5. Homogeneizar el contenido de los tubos 2 y 4.
6. Mide el pH inicial del contenido de los cuatro tubos y anota los valores en la tabla correspondiente.
7. Agregar a los tubos 1 y 2 una gota de Na OH (aq) 1,0 M.
8. Agregar a los tubos 3 y 4 una gota de HCl (aq) 1,0 M.
9. Homogeneizar el contenido de los cuatro tubos.
10. Medir el pH final del contenido de los tubos de los cuatro tubos y anotar su valor en la tabla.
11. Agregar en el tubo de ensayo 2, 10 gotas de NaOH y medir el pH. pH:……..
12. Agregar en el tubo de ensayo 3, 10 gotas de HCl y medir el pH. pH:……..

TABLA DE DATOS

Sistema	Contenido del tubo	pH calculado	pH medido		Variación del pH medido
			inicial	final	
TUBO 1					
TUBO 2					
TUBO 3					
TUBO 4					

CUESTIONARIO:

1. Calcular el pH de la solución reguladora utilizada.
2. Calcular el pH de la solución reguladora luego de la adición de NaOH (aq) 1,0 M.
3. Calcular el pH de la solución reguladora luego de la adición de HCl (aq) 1,0 M
4. Comparar los valores calculados con los valores medidos.
5. ¿A qué conclusiones se llega?
6. Si se siguiera agregando HCl(aq) 1,0 M gota a gota a la solución reguladora, ¿amortiguará ésta definitivamente el ácido agregado?