**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA

1402 QUÍMICA ANALÍTICA I (LABORATORIO)

**GUÍA PARA LA TAREA PREVIA 5**

**Contesta adecuadamente las siguientes preguntas.**

1.- ¿Por qué en la constante de equilibrio de precipitación (o solubilidad) no se considera la concentración del compuesto poco soluble?

|  |
| --- |
|  |

2.- ¿Qué es lo que se debe de cumplir para que se pueda separar adecuadamente los cationes hierro (III) y cobre (II) mediante la precipitación de sus correspondientes hidróxidos?

|  |
| --- |
|  |

3.- Investigue en la literatura los valores del pKs o Ks para los hidróxidos de cobre (II) y de hierro (III) y calcule lo siguiente:

a) El valor de pH necesario para el **inicio de la precipitación** de los hidróxidos considerando que los cationes inicialmente tienen una concentración de 0.1 mol/L.

b) El valor de pH necesario para **precipitar cuantitativamente (el 99%)** a los cationes en las disoluciones indicadas.

c) El valor de pH necesario para **precipitar únicamente el 1%** del catión hierro (III).

|  |
| --- |
|  |

4.- Con los cálculos realizados en la pregunta anterior, ¿Es posible separar cuantitativamente los cationes hierro (III) y cobre (II) suponiendo que ambos se encuentran a una concentración de 0.1 mol/L? Justifique concretamente.

|  |
| --- |
|  |

5.- Trace la curva de titulación teórica para 10 mL de una disolución de hierro (III) de concentración inicial 0.1 mol/L con hidróxido de sodio, también 0.1 mol/L. Inicie la curva en el **pH de inicio de la precipitación** y termínela en el pH correspondiente cuando se ha añadido el doble de titulante respecto al punto de equivalencia.

\* Esta pregunta NO se evaluará en el cuestionario de la tarea previa, pero se recomienda intentar su resolución como ejercicio de práctica.

|  |
| --- |
|  |