

### Seminario 3

#### Temas:

- Balance de Ecuaciones.
  - Reacciones de precipitación, ácido-base, y redox.
  - Nomenclatura de ácidos, bases y sales.
- 

#### I. Reacciones de precipitación

1. Escribir las ecuaciones moleculares, iónicas e iónicas netas para las reacciones químicas que ocurren entre las siguientes sales:

a)  $\text{CuSO}_4$  y  $\text{Li}_2\text{CO}_3$

Ecuación molecular:

Ecuación iónica:

Ecuación iónica neta:

b)  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  y  $\text{Na}_3\text{PO}_4$

Ecuación molecular:

Ecuación iónica:

Ecuación iónica neta:

#### II. Reacciones redox

1. Equilibrar las siguientes reacciones redox dependiendo del medio (ácido o básico) e indicar para cada reacción la semi-reacción de oxidación y reducción además del agente oxidante y reductor

a.  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{Fe}^0 \rightarrow \text{Cr}^{3+} + \text{Fe}^{3+}$  (medio ácido)

b.  $\text{Br}^- + \text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{BrO}_3^-$  (medio básico)

### III. Nomenclatura de ácidos, bases y sales

1. Completar la tabla formando las respectivas sales neutras o ácidos e indicar si la sal es soluble o insoluble y el nombre de cada compuesto.

	$\text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{S}^{2-}$	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{PO}_4^{3-}$
$\text{Ag}^+$	$\text{AgCl}$ Cloruro de plata Insoluble	$\text{Ag}_2\text{SO}_4$ Sulfato de plata Insoluble	$\text{Ag}_2\text{S}$ Sulfuro de plata Insoluble	$\text{Ag}_2\text{CO}_3$ Carbonato de plata Insoluble	$\text{Ag}_3\text{PO}_4$ Fosfato de plata Insoluble
$\text{Cu}^{2+}$	$\text{CuCl}_2$ cloruro de cobre (II) Soluble	$\text{CuSO}_4$ Sulfato de cobre (II) Soluble	$\text{CuS}$ Sulfuro de cobre (II) Insoluble	$\text{CuCO}_3$ Carbonato de cobre (II) Insoluble	$(\text{Cu})_3(\text{PO}_4)_2$ Fosfato de cobre (II) Insoluble
$\text{Al}^{3+}$	$\text{AlCl}_3$ Cloruro de aluminio Soluble	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ Sulfato de aluminio Soluble	$\text{Al}_2\text{S}_3$ Sulfuro de aluminio Insoluble	$\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$ Carbonato de aluminio Insoluble	$\text{AlPO}_4$ Fosfato de aluminio Insoluble
$\text{NH}_4^+$	$\text{NH}_4\text{Cl}$ Cloruro de amonio Soluble	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ Sulfato de amonio Soluble	$(\text{NH}_4)_2\text{S}$ Sulfuro de amonio Soluble	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ Carbonato de amonio Soluble	$(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ Fosfato de amonio Soluble
$\text{H}^+$	$\text{HCl}$ Ácido clorhídrico Soluble	$\text{H}_2\text{SO}_4$ Ácido sulfúrico Soluble	$\text{H}_2\text{S}$ Ácido sulfhídrico Soluble	$\text{H}_2\text{CO}_3$ Ácido carbónico Soluble	$\text{H}_3\text{PO}_4$ Ácido fosfórico Soluble