

Formulación Inorgánica II: Profundización

Apuntes Detallados para Selectividad (EBAU) basados en Pizarras de Clase

1. Sales Ácidas (Sustitución Parcial)

Tal como muestran las pizarras, las sales ácidas provienen de la sustitución parcial de los hidrógenos de un ácido poliprótico (ácidos con más de un H) por un metal.

Nomenclatura Sistemática: Se antepone el prefijo "hidrogeno-" al nombre del anión, indicando con prefijos (di, tri...) cuántos hidrógenos quedan.

Fórmula	Ácido de Origen	Nombre Sistemático	Nomenclatura Tradicional (Aceptada)
NaHCO_3	H_2CO_3	Hidrogenocarbonato de sodio	Bicarbonato de sodio
KH_2PO_4	H_3PO_4	Dihidrogenofosfato de potasio	Fosfato primario de potasio
$\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$	H_2SO_4	Hidrogenosulfato de calcio	Bisulfato de calcio

2. El Grupo de los Oxoácidos Especiales (P, As, Sb, B)

Una sección crítica en tus pizarras es la formación de ácidos con diferentes grados de hidratación. Elementos como el Fósforo (**P**) pueden sumar una, dos o tres moléculas de agua al óxido (anhídrido).

Grados de hidratación:

- **Meta-** : Óxido + 1 H_2O
- **Piro-** (o **Di-**): 2 Óxido + 1 H_2O (o bien 2 moléculas de ácido orto menos 1 de agua)
- **Orto-** : Óxido + 3 H_2O (**Si no lleva prefijo, se asume que es ORTO**)

Ejemplo del Fósforo (+5):

- $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HPO}_3$ (Ácido metafosfórico)
- $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$ (Ácido ortofosfórico o simplemente Ácido fosfórico)

3. Cationes y Aniones Monoatómicos y Poliatómicos

Para nombrar sales complejas es vital identificar los iones correctamente:

Tipo	Ejemplo	Nombre	Nota EBAU
Catión	NH_4^+	Ión amonio	Muy frecuente en sales cuaternarias.
Anión Oxoácido	SO_4^{2-}	Ión sulfato	Viene del ácido sulfúrico (ico → ato).
Anión Oxoácido	ClO^-	Ión hipoclorito	Viene del ácido hipocloroso (oso → ito).

4. Peróxidos y Diácidos

En las pizarras finales se observa la formación de peróxidos donde el oxígeno actúa con número de oxidación -1 (grupo O_2^{2-}).

Clave: En los peróxidos NO se simplifica el subíndice 2 del grupo peroxo si eso altera la estructura del ión.

Ej: H_2O_2 (Peróxido de hidrógeno / Agua oxigenada), Na_2O_2 (Peróxido de sodio).