

## Actividad

1 Escribir las fórmulas de los siguientes óxidos y escriba las ecuaciones químicas para formar los respectivos hidróxidos.

- a Óxido de boro  $B_2O_3$   $B_2O_3 + 3H_2O \rightarrow 2B(OH)_3$
- b Óxido férrico  $Fe_2O_3$   $Fe_2O_3 + 3H_2O \rightarrow 2Fe(OH)_3$
- c Óxido de estroncio  $SrO$   $SrO + H_2O \rightarrow Sr(OH)_2$
- d Óxido cúprico  $CuO$   $CuO + H_2O \rightarrow Cu(OH)_2$

2 De que ácido y base proviene cada sal.. completar

Ácido	Base o hidróxido		Fórmula	Nombre
$H_2CO_3$	$Al(OH)_3$	→	$Al_2(CO_3)_3$	Carbonato de aluminio
$HCl$	$Ba(OH)_2$	→	$BaCl_2$	Cloruro de bario
$H_2SO_4$	$Fe(OH)_3$	→	$Fe_2(SO_4)_3$	Sulfato férrico
$HNO_3$	$Cu(OH)_2$	→	$Cu(NO_3)_2$	Nitrato cúprico
$H_2CO_3$	$Ca(OH)_2$	→	$CaCO_3$	Carbonato de calcio
$H_2S$	$Fe(OH)_2$	→	$FeS$	Sulfato ferroso
$HNO_2$	$Mg(OH)_2$	→	$Mg(NO_2)_2$	Nitrito de magnesio
$HClO$	$NaOH$	→	$NaClO$	Hipoclorito de sodio
$H_3PO_4$	$KOH$	→	$K_3PO_4$	Fosfato de potasio
$HCl$	$NaOH$	→	$NaCl$	Cloruro de sodio
$HBrO_4$	$Be(OH)_2$	→	$Be(BrO_4)_2$	Per bromato de berilio

3 Completa los cruces de los cationes y escribe el nombre de cada sal.

	$\text{Br}^{-1}$	$\text{S}^{-2}$	$\text{CO}_3^{-2}$	$\text{SO}_3^{-2}$	$\text{NO}_3^{-1}$	$\text{ClO}_4^{-1}$
$\text{Na}^{+1}$	$\text{NaBr}^1$	$\text{Na}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Na}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Na}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Na}(\text{NO}_3)^{-1}$	$\text{Na}(\text{ClO}_4)^{-1}$
$\text{Cu}^{+2}$	$\text{Cu}_2\text{Br}_2$	$\text{Cu}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Cu}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Cu}(\text{ClO}_4)_2$
$\text{NH}_4^{+1}$	$(\text{NH}_4)\text{Br}^1$	$(\text{NH}_4)_2\text{S}^{-2}$	$(\text{NH}_4)_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$(\text{NH}_4)(\text{NO}_3)$	$(\text{NH}_4)(\text{ClO}_4)$
$\text{Ca}^{+2}$	$\text{Ca}_2\text{Br}_2$	$\text{Ca}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Ca}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Ca}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Ca}(\text{ClO}_4)_2$
$\text{Zn}^{+2}$	$\text{Zn}_2\text{Br}_2$	$\text{Zn}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Zn}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Zn}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Zn}(\text{ClO}_4)_2$
$\text{Al}^{+3}$	$\text{Al}_3\text{Br}_3$	$\text{Al}_2\text{S}_3^{-2}$	$\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3^{-2}$	$\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3^{-2}$	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$	$\text{Al}(\text{ClO}_4)_3$
$\text{Fe}^{+2}$	$\text{Fe}_2\text{Br}_2$	$\text{Fe}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Fe}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Fe}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Fe}(\text{ClO}_4)_2$
$\text{Fe}^{+3}$	$\text{Fe}_3\text{Br}_3$	$\text{Fe}_2\text{S}_3^{-2}$	$\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3^{-2}$	$\text{Fe}_2(\text{SO}_3)_3^{-2}$	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	$\text{Fe}(\text{ClO}_4)_3$
$\text{Au}^{+1}$	$\text{AuBr}^1$	$\text{Au}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Au}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Au}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Au}(\text{NO}_3)$	$\text{Au}(\text{ClO}_4)$
$\text{Au}^{+3}$	$\text{Au}_3\text{Br}_3$	$\text{Au}_2\text{S}_3^{-2}$	$\text{Au}_2(\text{CO}_3)_3^{-2}$	$\text{Au}_2(\text{SO}_3)_3^{-2}$	$\text{Au}(\text{NO}_3)_3$	$\text{Au}(\text{ClO}_4)_3$
$\text{Pb}^{+2}$	$\text{Pb}_2\text{Br}_2$	$\text{Pb}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Pb}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Pb}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Pb}(\text{ClO}_4)_2$
$\text{Pb}^{+4}$	$\text{Pb}_4\text{Br}_4$	$\text{Pb}_2\text{S}_2^{-2}$	$\text{Pb}_2(\text{CO}_3)_2^{-2}$	$\text{Pb}_2(\text{SO}_3)_2^{-2}$	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_4$	$\text{Pb}(\text{ClO}_4)_4$
$\text{Sn}^{+2}$	$\text{Sn}_2\text{Br}_2$	$\text{Sn}_2\text{S}^{-2}$	$\text{Sn}_2(\text{CO}_3)^{-2}$	$\text{Sn}_2(\text{SO}_3)^{-2}$	$\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Sn}(\text{ClO}_4)_2$
$\text{Sn}^{+4}$	$\text{Sn}_4\text{Br}_4$	$\text{Sn}_2\text{S}_2^{-2}$	$\text{Sn}_2(\text{CO}_3)_2^{-2}$	$\text{Sn}_2(\text{SO}_3)_2^{-2}$	$\text{Sn}(\text{NO}_3)_4$	$\text{Sn}(\text{ClO}_4)_4$

## MÓDULO

140

- 5
- $\text{NaBr}$  bromuro de sodio
  - $\text{CuBr}_2$  bromuro cúprico
  - $(\text{NH}_4)\text{Br}$  bromuro de amonio
  - $\text{CaBr}_2$  bromuro de calcio
  - $\text{ZnBr}_2$  bromuro de zinc
  - $\text{AlBr}_3$  bromuro de aluminio
  - $\text{FeBr}_2$  bromuro ferroso
  - $\text{FeBr}_3$  bromuro ferrico
  - $\text{AuBr}$  bromuro aurico
  - $\text{AuBr}_3$  bromuro aurico
  - $\text{PbBr}_2$  bromuro plúmbico
  - $\text{PbBr}_4$  bromuro plúmbico
  - $\text{SnBr}_2$  bromuro estañoso
  - $\text{SnBr}_4$  bromuro estánico
  - $\text{Na}_2\text{S}$  sulfuro de sodio
  - $\text{CuS}$  sulfuro cúprico
  - $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  sulfuro amónico
  - $\text{CaS}$  sulfuro de calcio

$ZnS$  sulfuro de zinc  
 $Al_2O_3$  sulfuro de aluminio  
 $FeS$  sulfuro ferroso  
 $Fe_2S_3$  sulfuro ferrico  
 $Au_2S_3$  sulfuro aurico  
 $PbS$  sulfuro plúmbico  
 $SnS$  sulfuro estannoso  
 $SnS_2$  sulfuro estánico  
 $Na_2CO_3$  carbonato de sodio  
 $CuCO_3$  carbonato cuprico  
 $(NH_4)_2CO_3$  carbonato de amonio  
 $CaCO_3$  carbonato de calcio  
 $ZnCO_3$  carbonato de zinc  
 $Al_2CO_3$  carbonato de aluminio  
 $FeCO_3$  carbonato ferroso  
 $Fe_2CO_3$  carbonato ferrico  
 $Au_2CO_3$  carbonato aurico  
 $PbCO_3$  carbonato plúmbico  
 $SnCO_3$  carbonato estannoso  
 $Na_2SO_3$  sulfuro de sodio  
 $CuSO_3$  sulfuro cuprico  
 $(NH_4)_2SO_3$  sulfuro de amonio  
 $CaSO_3$  sulfuro de calcio  
 $ZnSO_3$  sulfuro de zinc  
 $Al_2SO_3$  sulfuro de aluminio  
 $FeSO_3$  sulfuro ferroso  
 $Fe_2SO_3$  sulfuro ferrico  
 $Au_2SO_3$  sulfuro aurico  
 $PbSO_3$  sulfuro plúmbico  
 $SnSO_3$  sulfuro estannoso  
 $NaNO_3$  nitrato de sodio

$Cu(NO_3)_2$  nitrato cuprico  
 $(NH_4)NO_3$  nitrato de amonio  
 $Ca(NO_3)_2$  nitrato de calcio  
 $Zn(NO_3)_2$  nitrato de zinc  
 $Al(NO_3)_3$  nitrato de aluminio  
 $Fe(NO_3)_2$  nitrato ferroso  
 $Fe(NO_3)_3$  nitrato ferrico  
 $Au(NO_3)_3$  nitrato aurico  
 $Pb(NO_3)_2$  nitrato plúmbico  
 $Pb(NO_3)_4$  nitrato plúmbico  
 $Sn(NO_3)_2$  nitrato estannoso  
 $Sn(NO_3)_4$  nitrato estánico  
 $NaClO_4$  perclorato de sodio  
 $CuClO_4$  perclorato cuprico  
 $(NH_4)ClO_4$  perclorato de amonio  
 $CaClO_4$  perclorato de calcio  
 $ZnClO_4$  perclorato de zinc  
 $AlClO_4$  perclorato de aluminio  
 $FeClO_4$  perclorato ferroso  
 $FeClO_4$  perclorato ferrico  
 $AuClO_4$  perclorato aurico  
 $PbClO_4$  perclorato plúmbico  
 $PbClO_4$  perclorato plúmbico  
 $SnClO_4$  perclorato estannoso  
 $SnClO_4$  perclorato estánico

4 Con los ácidos y bases respectivas completa la reacción y añade el nombre.

Ácido	+	Base	→	Sal	+	Agua
Hbr	+	LiOH	→	LiBr	+	H <sub>2</sub> O
3 H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	+	2 Ga(OH) <sub>3</sub>	→	Ga <sub>2</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	+	6 H <sub>2</sub> O
2 H <sub>3</sub> PO <sub>3</sub>	+	3 Ca(OH) <sub>2</sub>	→	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	+	7 H <sub>2</sub> O
3 HClO	+	Al(OH) <sub>3</sub>	→	AlCl <sub>3</sub>	+	3 H <sub>2</sub> O
HIO <sub>4</sub>	+	KOH	→	KIO <sub>4</sub>	+	H <sub>2</sub> O
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	+	Mg(OH) <sub>2</sub>	→	MgSO <sub>3</sub>	+	2 H <sub>2</sub> O

5 Escribir la ecuación para obtener los siguientes compuestos:

- a)  $PbO_2 + 2HCl + Pb(OH)_2 \rightarrow PbO_2 + 2H_2O$
- b)  $Fe_2O_3 + 4HCl + Fe_2(OH)_2 \rightarrow Fe_2O_3 + 4H_2O$
- c)  $H_4SiO_4 + 4HCl + Si(OH)_2 \rightarrow H_4SiO_4 + 2H_2O$
- d)  $H_2MnO_4 + 4HCl + Mn(OH)_2 \rightarrow H_2MnO_4 + 2H_2O$
- e)  $H_2CrO_4 + 4HCl + Cr(OH)_2 \rightarrow H_2CrO_4 + 2H_2O$