

- Escuela: EPET N° 9 "Dr. René Favalaro"
- Docente: Julieta A. Lavalle
- Año: 4º 1º, Ciclo: Segundo
- Turno: Contraturno- mañana
- Área curricular: Química Inorgánica
- Título de la propuesta: Continuamos repasando lo aprendido

GUIA INTEGRADORA N°2

Contenidos seleccionados:

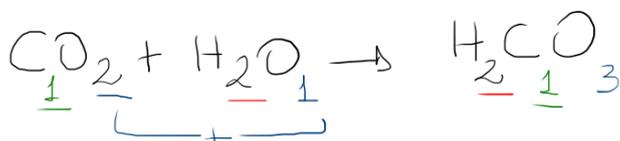
- ✓ Formación de oxácidos e hidrácidos
- ✓ Formación de hidróxidos
- ✓ Formación de sales neutras
- ✓ Formación de hidruros

Recordamos:

FORMACIÓN DE OXÁCIDOS

**Los oxácidos** se forman cuando reacciona un óxido no metálico con agua.

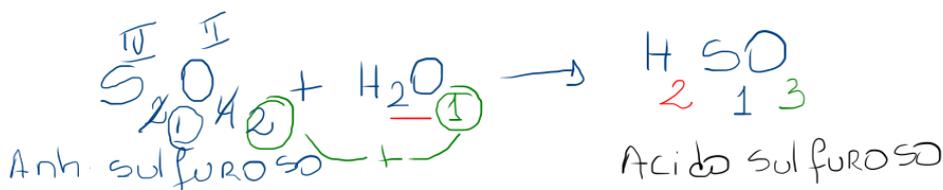
Por ejemplo, la ecuación de obtención del ácido carbónico es la siguiente:



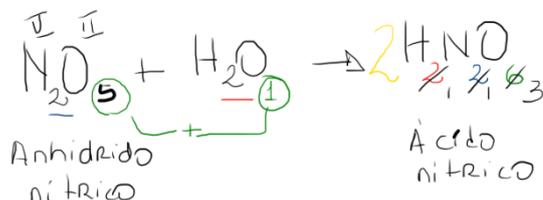
**Anhidrido** carbonico + agua  $\longrightarrow$  **ácido** carbónico

Para plantear la ecuación de obtención de ácido sulfuroso.

1. Debo recordar que el azufre tiene valencias IV y VI
2. Si el nombre del compuesto termina en oso, actúa con la menor valencia



Cuando planteamos la obtención del ácido nítrico, debemos recordar que el nitrógeno actúa con valencias III y V. En este caso, como el nombre termina en ICO, el no metal actúa con la mayor valencia



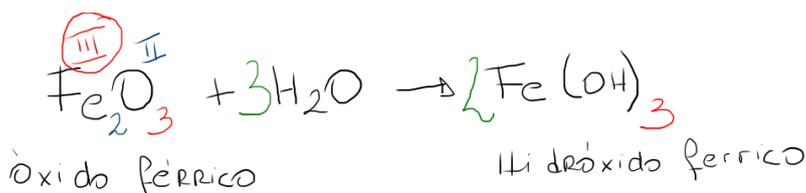
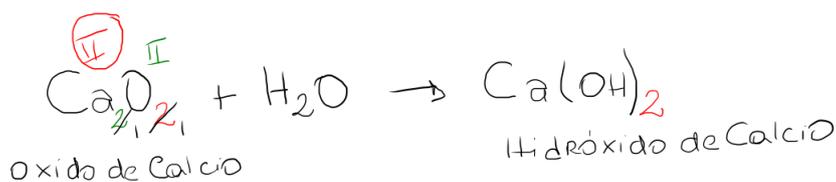
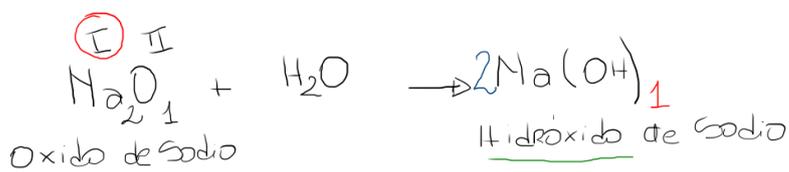
Cuando se pueden simplificar los subíndices, hay que simplificarlos, si ni se hace la fórmula obtenida será equivocada. Al simplificar, queda desequilibrada la ecuación, por ello se coloca el coeficiente 2 delante de la fórmula del ácido.

### FORMACION DE HIDRÓXIDOS

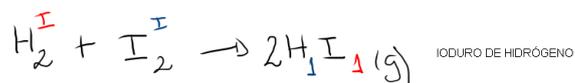
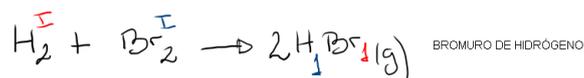
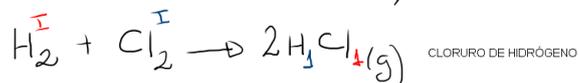
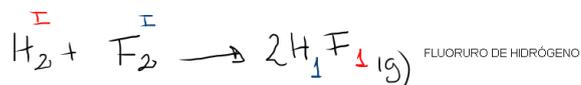
Se forman cuando reacciona un óxido no metálico con agua.

La fórmula de los hidróxidos es:

Símbolo del metal (Me), entre paréntesis OH y como subíndice del (OH) la valencia del metal (en el ejemplo en color rojo). Para equilibrar la ecuación se colocó coeficiente 2 al hidróxido

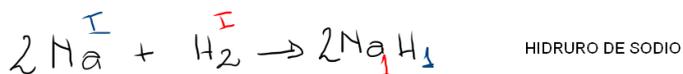
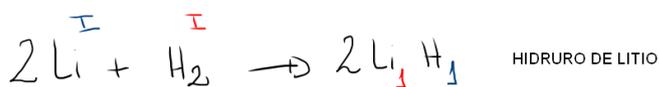


### Ecuaciones de obtención de HIDRURAS METÁLICAS



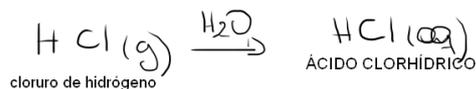
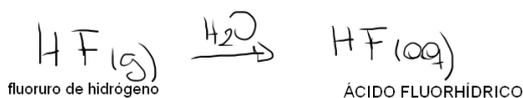
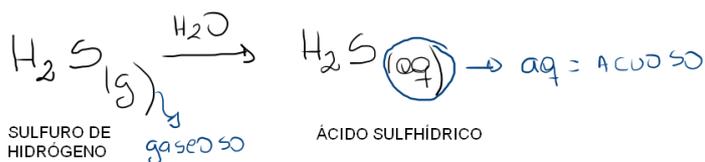
TODOS LOS HALÓGENOS ( F,Cl,Br, I) actúan con la menor valencia, que es I(uno)

### Ecuaciones de obtención de HIDRUROS METÁLICOS



Los hidrácidos, se obtienen a partir de la solubilización de hidruros no metálicos en agua.

### Obtención de HIDRÁCIDOS



Para plantear la ecuación de obtención de cualquier hidrácido, el no metal SIEMPRE actúa con la menor valencia.

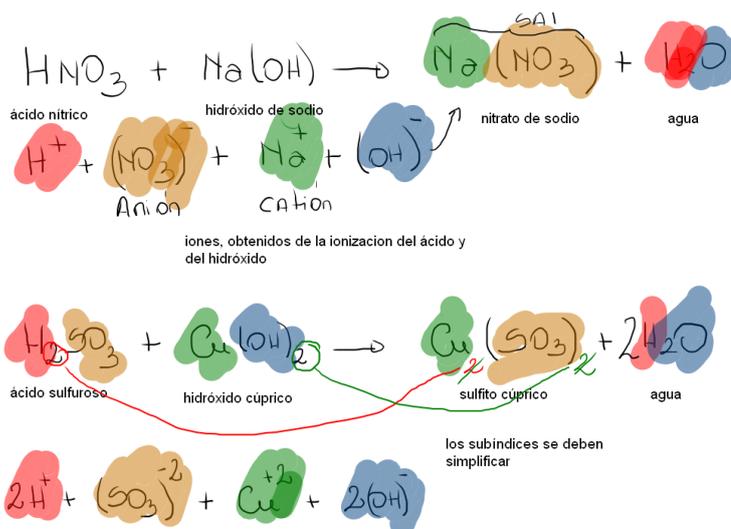
Nombre de los aniones que originan los hidrácidos

ácido	Anión
Acido sulfhídrico	sulfuro
Acido fluorhídrico	Fluoruro
Acido clorhídrico	cloruro
Acido bromhídrico	Bromuro
Acido iodhídrico	ioduro

### Ecuación de OBTENCION DE SALES NEUTRAS

Las sales neutras se obtienen a partir de la reacción química entre un ácido y un hidróxido.

Por ejemplo:



En el primer ejemplo      1 protón  $\text{H}^+$  y 1 un oxidoilo  $(\text{OH})^-$  forman 1 molécula de agua  $\text{H}_2\text{O}$   
 1 nitrato  $(\text{NO}_3)^-$  y 1 sodio  $\text{Na}^+$  forman 1 molécula de nitrato de sodio  $\text{NaNO}_3$

En el segundo ejemplo:

2 protones  $2\text{H}^+$  y 2 oxidoilos  $2(\text{OH})^-$  forman 2 moléculas de agua  $2\text{H}_2\text{O}$   
 1 sulfito  $(\text{SO}_3)^{2-}$  y 1 catión cúprico  $\text{Cu}^{+2}$  forman 1 molécula de sulfito cúprico  $\text{Cu(SO}_3)_2$

- Cuando el nombre del ácido termina en **ICO**, el nombre del anión termina en **ATO**
- Cuando el nombre del ácido termina en **OSO**, el nombre del anión termina en **ITO**

Actividades:

1. Plantea la ecuación de obtención de:
  - a) Ácido carbonoso
  - b) Hidróxido plúmbico
  - c) Hidróxido áurico
  - d) Ácido perclórico
  - e) Ácido fluorhídrico
  - f) Hidróxido cuproso
  - g) Ácido sulfúrico
  - h) Todas las sales que se forman combinando ácidos e hidróxidos anteriores

ACLARACIÓN:

- Comunicación: a través del grupo de whatsApp, todos deben estar en él. (mi número de teléfono es 264-6724408, por si alguno no lo tiene)
- Debemos ser respetuosos en el grupo, solo consultas relacionadas con Química Inorgánica o información de importancia que deba transmitirles.
- Presentación: 26 de Noviembre de 8 a 12 hs.
- La resolución se presenta enviando las fotos por msm privado al WhatsApp:  
Las fotos en orden, indicando número de guía Integradora n° 2, materia en la primera foto y número de orden en las siguientes fotos. Cada hoja debe tener el nombre del alumno/a. **UNICAMENTE DE LUNES A VIERNES DE 8 A 18 HS**  
Por favor, las fotos deben ser legibles, y en posición vertical.
- ¡¡¡CUALQUIER DUDA ESTAMOS EN CONTACTO!!!
- ¡¡¡CUIDENSE MUCHO!!!!

**Director: Prof. Roberto Solera**