



*Área:* Cs. Naturales  
*Espacio Curricular:* Química  
*Ciclo:* ciclo orientado  
*Curso:* 5to *Divisiones:* 1ero y 2da  
*Profesor responsable:* Solange Lenardón  
*Ciclo Lectivo:* 2020

### Trabajo N°3 (segunda etapa)

**Fecha de entrega:** hasta 24 de septiembre

**Envíos por correo electrónico:** [sollenardon@gmail.com](mailto:sollenardon@gmail.com)

**Por consultas por whatsapp:** 155134137

Recordemos que en las entregas 1 y 2 de esta segunda etapa abordamos la familia de óxidos, su clasificación, formulación y nomenclatura. Ahora los invito a continuar con otras familias de compuestos inorgánicos, empezando con los hidruros, los cuales son compuestos binarios al igual que los óxidos, pero su elemento principal es el hidrógeno. Luego seguiremos con los hidróxidos y los oxoácidos, compuestos que se forman a partir de los óxidos ya trabajados. Así que les propongo comenzar la lectura y realizar las actividades planteadas. ¡Saludos virtuales!

### Hidrácidos o hidruros

Son compuestos binarios que se forman entre metales y no metales y particularmente los que se forman en combinación con hidrogeno. Los llamaremos hidrácidos cuando sepamos que su naturaleza es ácida.

### Metal más hidrógeno

Anteponemos la palabra **HIDRURO** y luego el nombre del metal correspondiente.

**Ejemplos:** Ca H<sub>2</sub> hidruro de calcio

Li H hidruro de litio

Al H<sub>3</sub> hidruro de aluminio

Cuando el elemento tenga dos números de oxidación como es el caso del hierro indicaremos cuál de ellos emplea identificando entre paréntesis y con número romano el valor.

**Ejemplos:** FeH<sub>2</sub> hidruro de hierro (II)

Fe H<sub>3</sub> hidruro de hierro (III)

También podemos emplear la nomenclatura tradicional utilizando los subfijos OSO e ICO.

Ejemplos: FeH<sub>2</sub> hidruro ferroso



*Área:* Cs. Naturales  
*Espacio Curricular:* Química  
*Ciclo:* ciclo orientado  
*Curso:* 5to *Divisiones:* 1ero y 2da  
*Profesor responsable:* Solange Lenardón  
*Ciclo Lectivo:* 2020

Fe H<sub>3</sub> hidruro férrico

***IMPORTANTE: EL ESTADO DE OXIDACIÓN DEL HIDRÓGENO PARA LOS HIDRUROS METÁLICOS ES -1, DEBIDO A QUE LOS METALES SIEMPRE POSEEN CARGA POSITIVA.***

No Metal más hidrógeno

Ahora para escribir colocaremos primero el nombre del elemento que acompaña el hidrógeno, pero con la terminación **URO**, y luego **“DE HIDRÓGENO”**.

**Ejemplos:** HCl cloruro de hidrógeno

H<sub>2</sub>S sulfuro de hidrógeno

***IMPORTANTE: EL ESTADO DE OXIDACIÓN DEL HIDRÓGENO PARA LOS HIDRUROS NO METÁLICOS ES +1, DEBIDO A QUE LOS NO METALES EN ESTOS CASOS POSEEN CARGA NEGATIVA.***

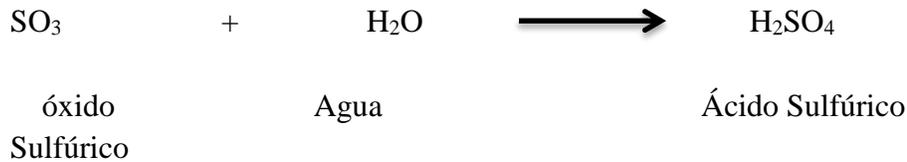
**Actividad 1:** Realiza las ecuaciones de obtención, nombra los siguientes compuestos e identifica si es un hidruro metálico o no metálico.

- a) HF
- b) HBr
- c) CaH<sub>2</sub>
- d) HI
- e) NiH<sub>3</sub>
- f) H<sub>2</sub>S



**Área:** Cs. Naturales  
**Espacio Curricular:** Química  
**Ciclo:** ciclo orientado  
**Curso:** 5to **Divisiones:** 1ero y 2da  
**Profesor responsable:** Solange Lenardón  
**Ciclo Lectivo:** 2020

- Compuestos ternarios.
- **Formación de oxoácidos:** estos compuestos se obtienen de combinar un óxido ácido y agua. Se considera un compuesto ternario ya que además de tener el elemento no metálico, el oxígeno también está la presencia del hidrogeno. Veamos un ejemplo.



- Observemos que lo que cambiamos para nombrar estos compuestos ternarios es el término anhídrido por el término ÁCIDO.

**Actividad 2:** Selecciona tres óxidos no metálicos de los trabajos previos y arma las correspondientes ecuaciones de obtención y nombra los compuestos formados.

- **Formación de hidróxidos:** los hidróxidos son otro tipo de compuestos ternarios, pero se obtienen de combinar un óxido básico y agua. Lo que le proporcionara otras propiedades y características diferentes que los compuestos oxoácidos que ya vimos. **Los hidróxidos los identificaremos en una formula debido al grupo hidróxido (OH)**

**Ejemplo:**



Observemos que para nombrar este tipo de compuestos solo es necesario anteponer la palabra HIDRÓXIDO y luego el nombre del elemento metálico.

En los casos que el elemento metálico posee más de un estado de oxidación o valencia, se puede emplear la nomenclatura tradicional, como por ejemplo lo que ocurre con el hierro:





**Área:** Cs. Naturales  
**Espacio Curricular:** Química  
**Ciclo:** ciclo orientado  
**Curso:** 5to **Divisiones:** 1ero y 2da  
**Profesor responsable:** Solange Lenardón  
**Ciclo Lectivo:** 2020



**Actividad 3:** Selecciona tres óxidos metálicos de los trabajos previos y arma las correspondientes ecuaciones de obtención y nombra los compuestos formados.