

## Compuestos con Hidrógeno – Clase 2

### Combinaciones del Hidrógeno con los No Metales

### Formulación y Nomenclatura

#### HIDRUROS NO METÁLICOS – HIDRUROS VOLÁTILES

Combinaciones binarias del hidrógeno donde actúa con número de oxidación -1, y un no metal de las columnas IIIA, IVA y VA

Formulación	$NmH_n$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Donde <math>n</math> es la valencia del no metal <math>Nm</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ejemplo:</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Combinemos B con H</p> </div> </div>		
	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p style="font-size: small; color: red;">Cruzamos valencias sin signos</p>		

Nomenclatura tradicional	<p>Reciben nombres propios, debes memorizarlos</p>	<p><math>NH_3</math> Amoníaco</p> <p><math>PH_3</math> Fosfina</p> <p><math>AsH_3</math> Arsina</p> <p><math>SbH_3</math> Estibina</p> <p><math>CH_4</math> Metano</p> <p><math>SiH_4</math> Silano</p> <p><math>BH_3</math> Borano</p>
--------------------------	--	---

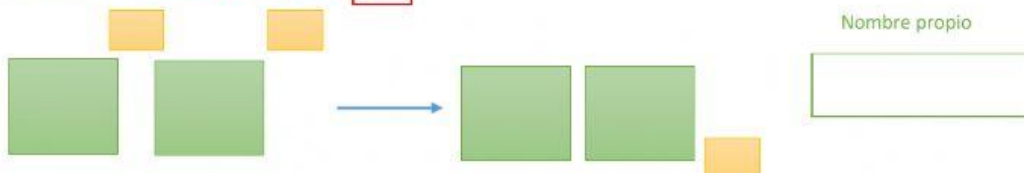
Nomenclatura sistemática	Se nombran igual que los hidruros de los metales, utilizando los prefijos numéricos. También se admiten los nombres propios tradicionales.	$NH_3$ Trihidruro de nitrógeno $PH_3$ Trihidruro de fósforo $CH_4$ Tetrahidruro de carbono $BH_3$ Trihidruro de boro
--------------------------	--	---

Los no metales actúan con el número de oxidación negativo cuando se combinan con el hidrógeno.

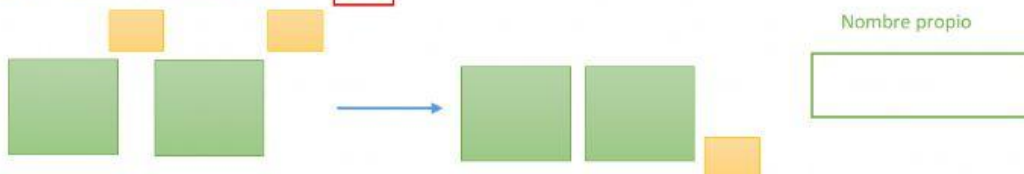
Estos compuestos no se nombran en el sistema Stock.

Analicemos juntos el sistema Clásico a través de ejemplos:

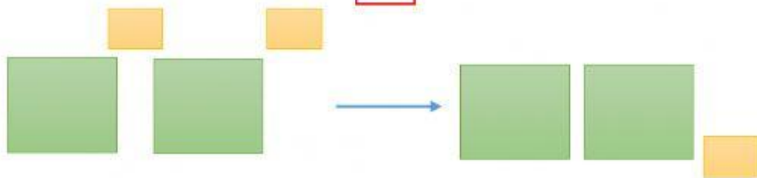
1. (N con H) Valencia del nitrógeno:



2. (P con H) Valencia de fósforo:

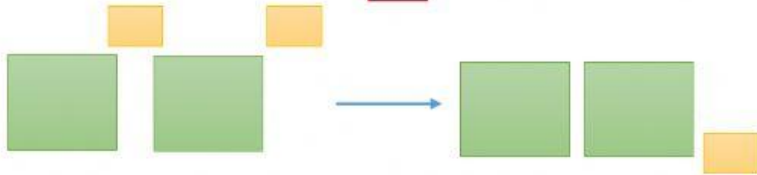


3. (As con H) Valencia de arsénico:



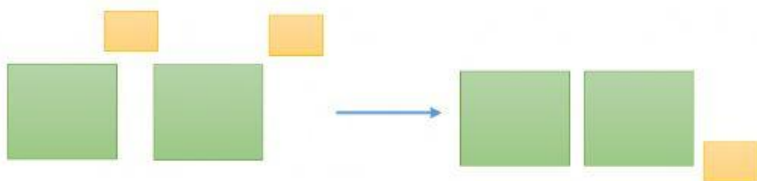
Nombre propio

4. (Sb con H) Valencia de antimonio:



Nombre propio

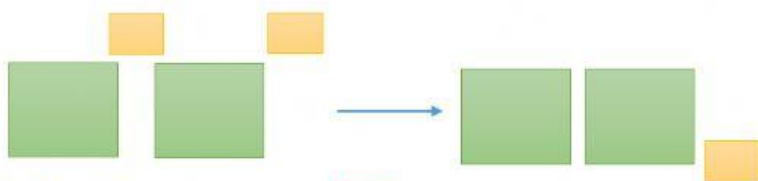
5. (Si con H) Valencia de silicio:



Nombre propio

Analizamos juntos el sistema Estequiométrico a través de ejemplos:

1. (N con H) Valencia del nitrógeno:

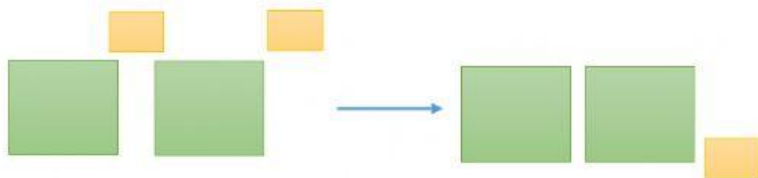


Nombre genérico

Nombre específico



2. (P con H) Valencia de fósforo:

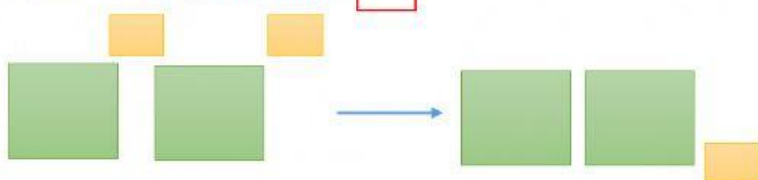


Nombre genérico

Nombre específico



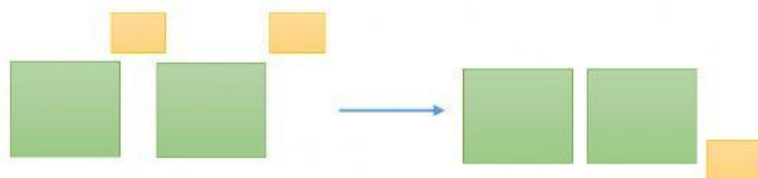
3. (As con H) Valencia de arsénico:



Nombre genérico

Nombre específico

4. (Sb con H) Valencia de antimonio:

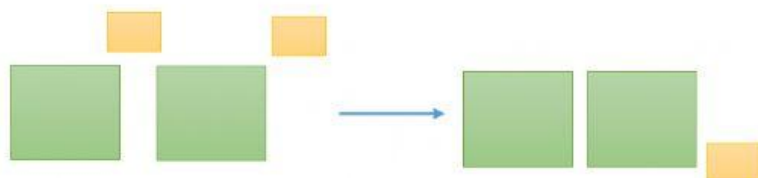


Nombre genérico

Nombre específico



5. (Si con H) Valencia de silicio:





Fórmula	Nombre
BH <sub>3</sub>	Borano
SiH <sub>4</sub>	Silano
CH <sub>4</sub>	Metano
GeH <sub>4</sub>	Germano
SbH <sub>3</sub>	Estibano
AsH <sub>3</sub>	Arsano
PH <sub>3</sub>	Fosfano
NH <sub>3</sub>	Amoníaco o Azano