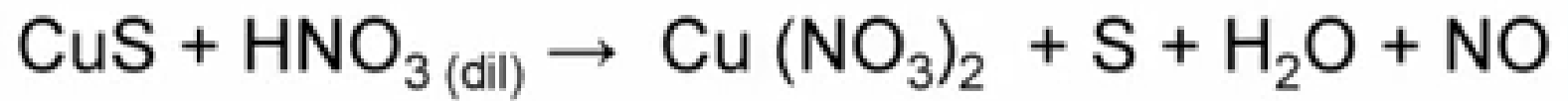


Balanceo Redox

Balanceo Redox

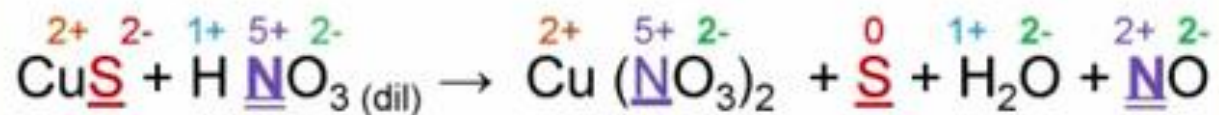
BALANCEO

PROFESOR EFREN GIRALDO





Marque los elementos que han cambiado de número de oxidación.

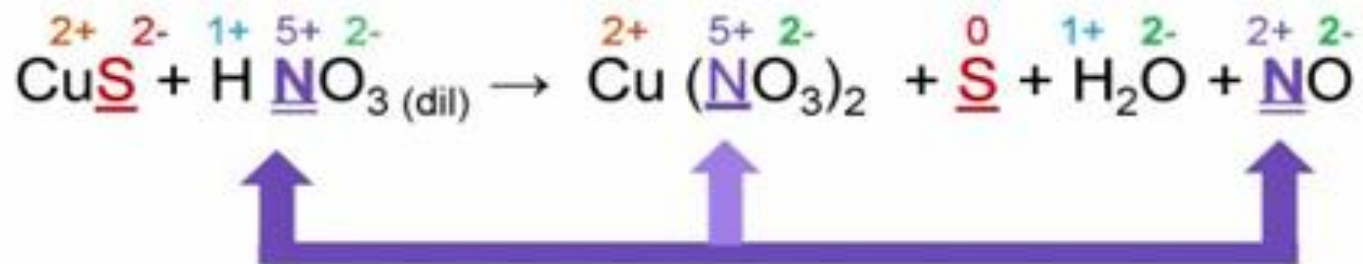


Algunas veces un mismo elemento puede estar presente en dos compuestos y tener dos números de oxidación diferentes, como aquí el Nitrógeno.

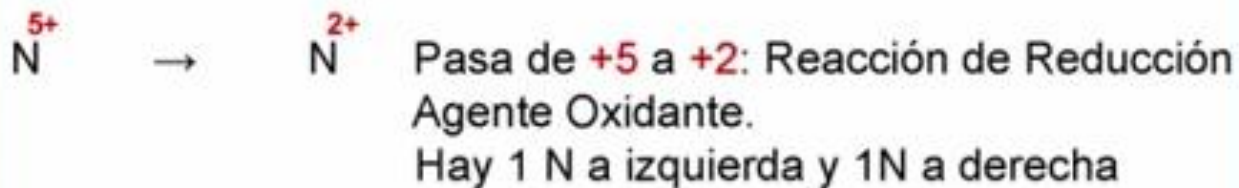
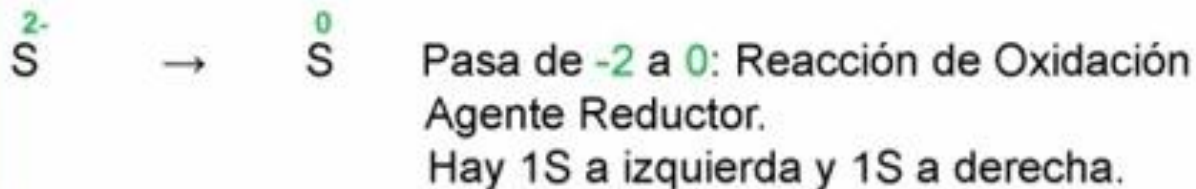


Proponga las semi-reacciones (la reacción de oxidación y la de reducción):





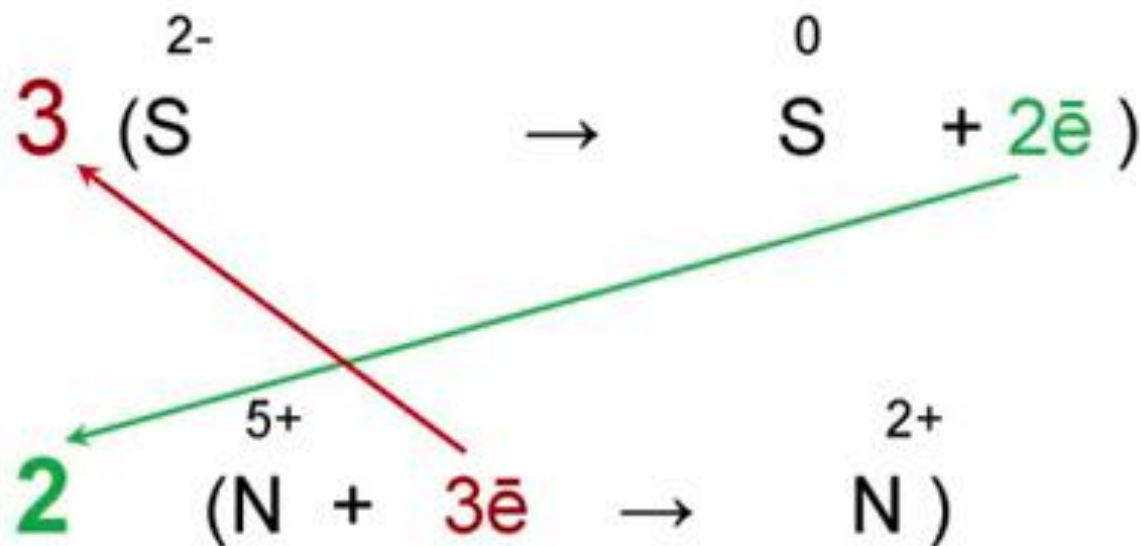
Balancee por especies. Esto quiere decir que en cada semireacción las cantidades de elementos a izquierda y derecha debe ser igual. Para la reacción, ya está hecho:



Teniendo las semireacciones balanceadas por especies y cargas, ahora se comparan para igualar el número de electrones entre las dos semireacciones.



Dado que no son múltiplos entre si 2 y 3, entonces se cruzan multiplicando las semi-reacciones opuestas, así:

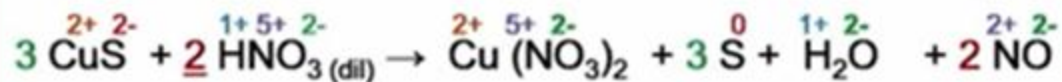


Se suman las semireacciones (lo que esta a izquierda aparte de lo que esta a derecha) respetando la flecha, que aqui representa la igualdad,



Tome los coeficientes obtenidos de la suma de las semireacciones y llévelos a la ecuación original.

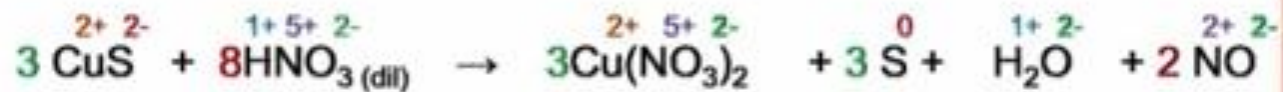
La ecuación original con los coeficientes obtenidos:



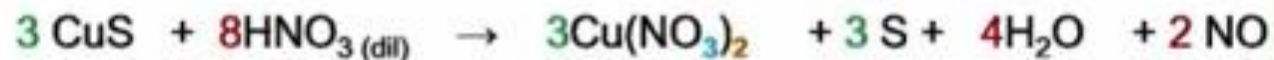
Dado que el N no todo se reduce a N, se debe asumir que no entran 2, sino tantos como la suma del N presente en el $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ y el NO.

Lo producido de NO es 2 mol, así que se

busca un elemento que este fijo a la entrada para calcular por ensayo y error la cantidad de Nitrógeno 5+ que sale en el $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. A la entrada: 3 Cu, éste fija el coeficiente del $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ y fija a N (5+) para dar:



Al fijar N a la entrada se fija H (entran 8) y O (entran 24).



H que salen: $4 \cdot 2 = 8$. O que salen: $(3 \cdot 3 \cdot 2) + 4 + 2 = 18 + 6 = 24$.

