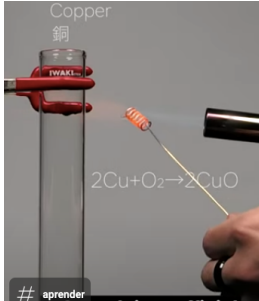


OXIDACIÓN Y REDUCCIÓN DEL COBRE	
Objetivo/s	Una manera fácil de apreciar en una practica una oxidación mediante un cambio de color (cobrizo o rojo anaranjado del cobre a negro del óxido de cobre-II) y una reducción después y volver al mismo elemento (negro del óxido de cobre-II a rojo anaranjado del cobre).
Material	Soporte-nuez-pinza, tubo de ensayo grande, mechero Varilla de cobre (doblado en una de sus puntas), metanol CH₃OH .
Procedimiento y montaje	1) Bien sujeto con soporte-nuez-pinza, se coloca de forma vertical un tubo de ensayo grande que contenga un dedo aproximadamente de metanol CH₃OH.  2) Con un mechero se calienta directamente la punta doblada de la varilla de cobre Cu. Se producirá la oxidación química o combustión del metal, que irá adquiriendo un tono incandescente primero y un color negro después debido a que se ha formado óxido cúprico CuO. 3) Seguidamente se introduce en la parte gaseosa del tubo de ensayo. Debido a la  presencia de metanol que se ha evaporado, este reduce el óxido cúprico de nuevo a cobre metálico, y el negro se vuelve a convertir en color cobrizo. Y el metanol se oxida a formaldehído HCHO.
Explicación teórica	La reacción de combustión del cobre es una oxidación del Cu (0) a Cu (+2) con el oxígeno del aire: $2\text{Cu (s)} + \text{O}_2\text{ (g)} \Rightarrow 2\text{CuO (s)}$ El cobre se vuelve a reducir Cu (+2) a Cu (0) con un reductor que a su vez se oxida: $\text{CuO (s)} + \text{CH}_3\text{OH (g)} \Rightarrow \text{Cu (s)} + \text{CH}_2\text{O (l)} + \text{H}_2\text{O (l)}$

