

Actividad 6 | Recurso 3 | 3.º y 4.º grado

Oxidación de los cuerpos



Figura 1 Oxidación del clavo.
Fuente: Shutterstock

La corrosión es un proceso espontáneo de destrucción que experimentan los metales en contacto con el ambiente, convirtiéndose en óxidos y produciendo un gradual deterioro de los mismos¹.

Este es el proceso que se produce en clavos y otros objetos metálicos. Cuando se expone un clavo a la intemperie durante un período de tiempo prolongado, este experimenta una serie de cambios que alteran su dureza y durabilidad.

¿Qué es la oxidación?²

La oxidación es un proceso químico que se produce cuando se combina un metal con el oxígeno que se encuentra en el aire.

En el caso del clavo de **hierro** (Fe) reacciona con el oxígeno del aire o el agua presente en la humedad para dar un producto que carece de las propiedades estructurales del hierro metálico, como lo es el óxido de hierro (III) de color café rojizo. Ese proceso, generalmente es muy lento. En cambio, en zonas costeras o de ambiente húmedo, el hierro se oxida mucho antes y en mayor cantidad que en zonas secas. Esto se debe, a que las moléculas de agua presentes en la humedad

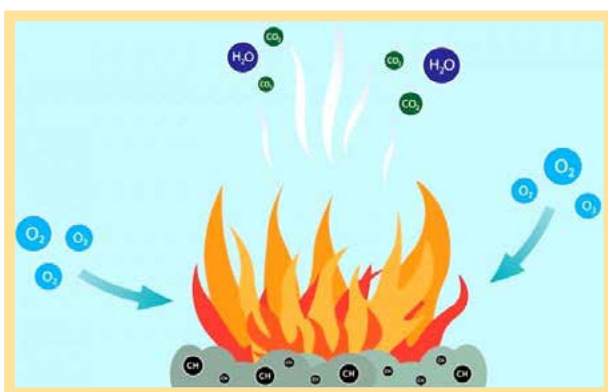


Figura 2. Combustión
Fuente <https://bit.ly/2LRteDi>

actúan como acelerador de la reacción de oxidación, potenciando el proceso. Si además hay cloruro de sodio (sal) presente, como por ejemplo en el agua de mar, la corrosión será más rápida.

Otra forma de obtener óxidos, es mediante la **combustión**³ el cual se produce por la quema de cualquier sustancia llamada combustible, ya sea gaseosa, líquido o sólida. En este proceso, el combustible se oxida y desprende calor. El oxidante, es el oxígeno que se obtiene del aire.

¹ Extraído de, Eusebio S. (2012). *Efecto de la corrosión atmosférica sobre la corrosión de materiales ferrosos (aceros) de SIDER-Perú. Modelo matemático*. Recuperado de <https://www.uns.edu.pe/recursos/investigaciones/68.pdf> el 12 de febrero de 2021.

² Extraído de Masferreteria. (2019). *¿Por qué se oxidan los clavos y cómo evitarlo?* <https://www.masferreteria.com/blog/por-que-se-oxidan-los-clavos-como-evitarlo/> el 12 de febrero de 2021.

³ Extraído de Ambientum. (s. f.). *La combustión como proceso de transformación energética*. Recuperado de https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/energia/la_combustion.asp el 12 de febrero de 2021.

