



b) Corrosión

Seguramente has notado que el hierro expuesto a la intemperie suele cambiar de apariencia. A este cambio se le conoce como **oxidación**, y es la respuesta del hierro a distintos factores como la presencia de oxígeno. Al proceso en el que el hierro oxidado comienza a deshacerse y a perder algunas de sus propiedades se le llama *corrosión*. La facilidad con la que se corroe un material es una de sus propiedades químicas. Cuando el cobre se expone a la intemperie, también se corroe, pero lo hace más lento que el hierro. Cada material responde de forma distinta a la corrosión, de allí que sea preferible usar el cobre al hierro cuando una tubería está a la intemperie.

Realiza la siguiente actividad para conocer la corrosión de diferentes materiales.

Oxidación

Originalmente se decía del proceso químico en el que el oxígeno se combina con otros materiales para formar nuevos compuestos llamados *óxidos*.

Actualmente se aplica a cualquier proceso de transferencia de electrones.

Actividad 3



La corrosión de diferentes metales

Trabajen en equipos para realizar esta actividad.

Pregunta inicial

¿Qué material se corroe más fácilmente?

Hipótesis

Para contestar la pregunta inicial, consideren las propiedades de los metales, plásticos y las cerámicas, y los usos que se les dan. Anótenlo en una hoja aparte.

Material

- Objetos de uso cotidiano hechos de diferentes metales: clavo, lámina galvanizada, aluminio, cobre
- 2 diferentes objetos, uno de cerámica y otro de plástico
- Una charola donde quepan los objetos
- Agua oxigenada (200 ml)
- Una cucharada de sal
- Vinagre (50 ml)

Procedimiento y resultados

1. Realicen esta actividad en un lugar ventilado y eviten el contacto de la mezcla con su piel.



2. Mezclen bien el agua oxigenada, la sal y el vinagre en la charola.
3. Sumerjan todos los objetos en la disolución y déjenlos ahí por 15 minutos. Mientras tanto, completen en su cuaderno, una tabla como la que encontrarán aquí debajo, hasta la columna "Predicción"; por el momento dejen vacía la columna "Observación". Agreguen los renglones que sean necesarios.
4. Al terminar los 15 minutos, observen cómo cambiaron los objetos. Completen la columna "Observación" de su tabla.

Análisis y discusión

Analicen cada uno de los materiales y describan detalladamente cuáles de sus propiedades físicas se modificaron. Comenten qué fue lo que produjo el cambio, considerando la composición de la disolución en la charola.

Conclusión

Verifiquen si sus predicciones se confirmaron o no. Elaboren una lista de los materiales más adecuados para cada uso, los cuales describieron en la tabla.

Guarden su reporte en su carpeta de trabajo.



Material	Usos	¿Se usa a la intemperie?	¿Se corroe con facilidad? (Predicción)	¿Se corroe con facilidad? (Observación)

