

Extractos naturales como inhibidores verdes en pinturas anticorrosivas

S. Roselli^{1,2}, S. Bogdan¹, R. Romagnoli^{1,2}, C. Deyá^{1,2}*

La corrosión metálica es un proceso inevitable pero factible de controlar por diversos métodos. Entre éstos, el uso de pinturas es la alternativa más común debido a su bajo costo, fácil implementación y mantenimiento. Sin embargo, los inhibidores tradicionales son tóxicos por lo cual se ha incrementado el interés en explorar nuevos compuestos, más eficientes y amigables con el medio ambiente.

En este trabajo se expondrá el estudio de extractos etanólicos de frutos de pimienta rosa (*Schinus molle*), paraíso (*Melia azedarach*) y acacia negra (*Gleditsia triacanthos*) como inhibidores de la corrosión del acero incorporados en pinturas.

A fin de evaluar la protección anticorrosiva de los extractos, se realizaron determinaciones electroquímicas (curvas de polarización, medidas de potencial de corrosión) y observación mediante, microscopía electrónica de barrido, de la superficie metálica. La película formada fue caracterizada mediante análisis EDX.

Teniendo en cuenta los resultados, se formularon y prepararon pinturas con los extractos. Se realizaron ensayos de exposición a la cámara de niebla salina, cámara de humedad y ensayos electroquímicos (medidas de potencial de corrosión y espectroscopia de impedancia electroquímica) de los paneles pintados.

Los resultados mostraron que la incorporación de los extractos etanólicos, especialmente el de pimienta rosa, mejora el comportamiento protector de la pintura, en zonas dañadas.

Palabras claves: corrosión, inhibidores naturales, extractos etanólicos, pinturas.