



## **PROPIEDADES TRIBOLÓGICAS Y ESTUDIO DE LA CORROSIÓN DEL RECUBRIMIENTO DE ELECTRODEPÓSITOS DE NÍQUEL SOBRE ACERO AL CARBONO**

Jaime Vite Torres<sup>1</sup>, Jesús Eliseo Reyes Astivia<sup>2</sup> y Manuel Vite Torres<sup>2</sup>

1 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, 2 Instituto Politécnico Nacional. [jaime.vite@inin.gob.mx](mailto:jaime.vite@inin.gob.mx)

El desgaste y la corrosión son los principales problemas de elementos mecánicos, que están en contacto, y como consecuencia de ello se producen pérdidas económicas. Para mejorar las propiedades tribológicas, se ha hallado que los recubrimientos de níquel han encontrado una amplia aplicación en la Industria aeroespacial, automotriz, química y otras. En esta investigación, los recubrimientos de Níquel utilizando como sustrato acero al carbono, fueron desarrollados, usando los baños de sulfamato de níquel y de Watts para obtener materiales electrodepositados homogéneos, con buena adherencia y no porosos. El espesor de los recubrimientos de níquel obtenido fue de 35.75  $\mu\text{m}$ , usando el baño de níquel Watts y 26.88  $\mu\text{m}$  con el baño de sulfamato de níquel. Con el fin de analizar la influencia del recubrimiento de níquel se realizó una investigación experimental de las propiedades de desgaste por deslizamiento y de corrosión de especímenes recubiertos. La dureza de los recubrimientos de las superficies obtenidas mediante el baño de sulfamato de níquel fue aproximadamente 2.7 veces mayor que las superficies sin recubrimiento. Los resultados sugieren que, las superficies recubiertas presentan mejores propiedades, incluyendo alta dureza, buena resistencia al desgaste y buena resistencia a la corrosión.