



Optimización del proceso de anodizado en piezas de aluminio a nivel planta piloto.

Samantha Valencia Rodríguez¹, Mario Alejand Rodríguez Rivera² y María del Rosario Galindo González³

1 Universidad de Guanajuato DCNyE, 2 Centro de Investigaciones en Óptica, A. C., 3 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas. samantha.valrod@gmail.com

El anodizado es un proceso electroquímico utilizado de manera industrial principalmente para proteger contra la corrosión el aluminio y sus aleaciones. Se basa en la electroformación de una capa de óxido, empleando la misma pieza a recubrir, como ánodo de sacrificio, de ahí proviene su nombre. En éste trabajo se utilizaron piezas de aluminio 6061, se estudiaron diferentes tipos de preparación de la superficie y su influencia en las propiedades de material final. Para la etapa del anodizado electroquímico, se probaron los siguiente electrolitos: ácido sulfúrico, ácido oxálico, ácido fosfórico, ácido tartárico y ácido cítrico. Se realizó un estudio comparativo entre diferentes electrolitos empleando la técnica de voltamperometría lineal que nos permite evaluar de manera rápida las condiciones para obtener una capa porosa de óxido de aluminio, sobre cada una de las piezas. Algunos otros parámetros que se consideraron fueron: la concentración del electrolito, el tiempo de anodizado y la temperatura puesto que afectan notablemente. Como resultado de este trabajo se presentan las mejores condiciones para anodizar piezas de aluminio con una capa porosa uniforme, que mejora las propiedades mecánicas y proporciona una superficie apta para la adherencia de anilinas.