



## DEGRADACIÓN ACELERADA DE POLIPROPILENO EN TRATAMIENTOS DE ELECTRODEPOSICIÓN

EUGENIA JOSEFINA ALDECO PEREZ<sup>1</sup> y LOURDES MONTOYA GARCIA<sup>2</sup>

1 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA S.C. CIDETEQ, 2 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA S.C.. ealdeco@cideteq.mx

El polipropileno es considerado un polímero de uso común en uso rudo, ya que posee propiedades de gran resistencia al ataque químico, a la temperatura y duración prolongada.

Se han realizado estudios de su degradación, pero no en condiciones de trabajo de tratamientos de electrodeposición, donde además de la acidez intervienen otros factores, como lo son la corriente aplicada.

Siendo este un tema de interés en el área, se estudiaron las condiciones de trabajo y algunos componentes importantes involucrados en un proceso de electrodeposición real, donde mediante algunas pruebas de análisis, se logra percibir el inicio de lo que aparentemente es una degradación de polipropileno.

Se realizaron análisis de espectroscopia de infrarrojo, análisis térmico, microscopía y análisis de resistencia mecánica para evaluar los cambios en las propiedades.

Los análisis térmicos de las muestras tratadas en ambientes similares al del proceso de electrodeposición mostraron la presencia de materia de origen orgánico e inorgánico, proveniente de los componentes presentes en el medio. Los datos de resistencia mecánica y de microscopía, nos muestran cierta tendencia a la acumulación de material ajeno al polímero, lo cual seguramente provoca su debilitación y cambio de morfología.

La degradación del polipropileno se debe a varios factores actuando sinérgicamente, los cuales promueven que los eventos que la generan se den lugar aceleradamente como lo muestran los resultados. La presencia de compuestos orgánicos o aditivos, se considera como el factor con más influencia.