

RESUMEN

El presente proyecto consistió en determinar curvas de polarización potencioestáticas y galvanostáticas para así conocer la velocidad de corrosión en los aceros ASTM 615 (A42) e INOX 304 a inmersión de agua al 3.5% de cloruro de sodio empleando la técnica de Stern y Geary.

La dificultad que se presentó en dicho proyecto es la elaboración de una celda electroquímica y a su vez la construcción de un electrodo de Calomel, estos, se lo realizó con materiales de origen local, generando así una herramienta práctica para el estudio de corrosión en cualquier material metálico, ya sea para proyectos futuros o como práctica para estudiantes.

La celda electroquímica elaborada, demostró una buena confiabilidad de los resultados obtenidos, esto se lo demostró mediante la realización de varias pruebas en las mismas condiciones y por las técnicas mencionadas anteriormente a utilizarse en dicho proyecto, mostrando así una estabilidad en los estudios que se realizaron, y así valorar la degradación del acero, teniendo en cuenta que este fue el objetivo principal.

Cabe recalcar que el procedimiento a seguir para la elaboración de dicho proyecto y pruebas realizadas, están remitidas bajo la norma ASTM G5 – 94 y la ASTM G102–89, el correcto funcionamiento del electrodo construido, se lo comprobó mediante medidas con respecto al electrodo de plata cloruro de plata (Ag/AgCl), y

así, luego de realizadas las distintas pruebas se procede a los análisis y discusiones de las mismas, viendo las tendencias que estas presentaron y a su vez comparándolas con resultados obtenidos en probetas embebidas en hormigón, datos que fueron proporcionados por un compañero que estudio el comportamiento de estos aceros embebidos en el hormigón, para así dar a conocer las debidas conclusiones y recomendaciones del análisis realizado.