



12-14 de Noviembre del 2012
Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa

**ESTUDIOS PRELIMINARES DE CORROSIÓN DE ACERO DE REFUERZO
EMBEBIDOS EN PASTAS Y MORTEROS CON SUBPRODUCTOS CEMENTANTES.**

J. A. Cabrera-Madrid¹, P. Castro-Borges¹, J.I. Escalante-García²

RESUMEN

En este trabajo se realizaron pruebas preliminares de durabilidad y corrosión al acero de refuerzo embebido en pastas y morteros con una relación de agua/cementante de 0.4, fabricados con mezclas cementantes de cemento portland ordinario (CPO) para probetas de control y combinaciones de escoria de alto horno (EAH) como componente principal (90, 85 y 80%) con fluoryeso (Fy) y CPO. Las probetas se sometieron a ciclos de inmersión parcial en NaCl al 3.5% y secado a 50 ° C de 12 horas cada uno. Las técnicas empleadas fueron potencial de corrosión, resistencia a la polarización lineal y resistividad eléctrica. Se observó que para un tiempo de exposición de 250 días, el potencial de corrosión para las probetas de pastas con 90% de EAH empieza a tener una tendencia hacia la zona de potenciales más positivos, con menor probabilidad de corrosión, mientras las otras composiciones se mantienen casi constantes en la zona de incertidumbre. Para el caso de los morteros con combinación de 80% EAH son los únicos que se encuentran dentro de la zona de riesgo de corrosión baja a moderado. Los valores de la velocidades de corrosión en las pastas presentaron el siguiente orden, para las formulaciones 90EAH>80EAH>85EAH. Mientras que los valores de la velocidad de corrosión en morteros tienen el siguiente orden 90EAH>80EAH□85EAH. Los altos valores en la velocidad de corrosión tanto para las pastas como en morteros con cementantes con la formulación 90% EAH y 10% de Fy, puede deberse a una menor densidad que presenta esta formulación comparada con las otras aquí estudiadas.

Los autores agradecen el apoyo brindado del CONACyT y el CINVESTAV para realizar este trabajo.

1 Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Unidad Mérida, Km. 6 Carretera Antigua a Progreso, C.P. 97310, A.P. # 73, Cordemex, Mérida, Yucatán, México.

2 Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Unidad Saltillo, Carretera Saltillo-Mty Km13, C.P. 25900, Ramos Arizpe, Coahuila De Zaragoza.