

DIFUSIÓN DE CLORUROS DEL AMBIENTE MARINO EN EL CONCRETO

Maru Lara Magaña y Luis Emilio Rendon Díaz Miron

Universidad Internacional de Cuernavaca, marialaramagana@gmail.com, louis.rendon@gmail.com

Resumen

El refuerzo metálico del concreto expuesto a medios acuosos agresivos (agua de mar, aguas residuales, agua blanda, agua dulce, agua subterránea, entornos agrícolas o agroindustriales), debido a la naturaleza porosa del concreto normal este refuerzo es susceptible a una variedad de procesos de degradación resultantes del ingreso y/o presencia de microorganismos en el agua.

Además de los procesos de degradación química y física, la presencia de agua contribuye a todo cambio indeseable en las propiedades de los materiales, estos cambios son resultado de las actividades de los organismos vivos; los microorganismos se encuentran presentes en casi todos los hábitats y poseen una versatilidad metabólica asombrosamente diversificada, su presencia en los materiales de construcción es a menudo bastante normal, y pueden inferir un deterioro que puede ser perjudicial (causando pérdida de alcalinidad, erosión y corrosión de las varillas de refuerzo, Figura 1,). Se ha encontrado que el efecto deletéreo de los microorganismos presentes, principalmente bacterias y hongos, en poros y superficie del concreto está relacionado, con todo proceso químico, y con la producción de metabolitos agresivos (sales, ion cloruro, ácidos, CO₂, compuestos de azufre, etc.)

Este estudio está enfocado a señalar, que una de las mejores defensas para proteger el refuerzo metálico del concreto contra los ataques y acciones de la meteorización marina, es resguardar este refuerzo armado contra la corrosión, aumentando la densidad, compacidad, impermeabilidad e impenetrabilidad del concreto en el que esta embebido.



Figura 1. El efecto deletéreo de los microorganismos está relacionado, con la producción de metabolitos agresivos que afecta el refuerzo metálico del concreto.

Referencias

https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_1/PDF/Biodeterioro.pdf



1er Congreso Internacional
CEMIE-Océano



