

# Introducción

Cuando el concreto cobró auge se pensó que sería un material con una durabilidad muy larga. El tiempo, las diferentes condiciones de manufactura, la calidad de los materiales y los ambientes de exposición han puesto en evidencia sus debilidades.

Los problemas de durabilidad del concreto son complejos y la comunidad científica se ha dedicado a resolverlos poco a poco y a buscar fórmulas que permitan aumentar su vida en servicio en ambientes agresivos. Para poder diagnosticar problemas de durabilidad se debe tener un conocimiento razonable de los diferentes tipos de agentes que pueden afectarlo y en este tenor, es muy poca la bibliografía que se dedica a describirlos justificando los daños que producen a través de resultados experimentales. Este libro tiene como objetivo mostrar el tipo de acción que ejercen sobre el concreto varios agentes químicos y físicos.

El libro describe la durabilidad del concreto y las consideraciones que deben tenerse en cuenta cuando se seleccionan los constituyentes y cuando se fabrica el concreto. Se describe el mecanismo de diferentes tipos de ataques químicos como el de diferentes sales, ácidos, agua de mar y reacciones álcali-agregado. Se muestran también los mecanismos de ataque físico como el de las heladas, abrasión, erosión e impacto.

El libro concluye dando unas recomendaciones generales para contender con los ataques químicos y físicos e introduce al lector en los conceptos de vida útil y vida residual en términos de durabilidad. La descripción de los ataques físicos y químicos se soporta con resultados experimentales y con normas ISO.

El material que se presenta está soportado con 22 figuras y 6 tablas. Está enfocado principalmente a Arquitectos, Ingenieros (civiles, químicos y en corrosión) y estudiantes de estas carreras o de posgrado.