

RESUMEN

Las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) utilizan estructuras de hormigón que están expuestas a aguas residuales que contienen sustancias agresivas. Esto puede provocar la degradación del hormigón, lo que puede afectar su resistencia y durabilidad. La investigación propuesta utilizará tomografía computarizada de rayos X (TC) para estudiar la estructura interna del hormigón.

- Contacto agregado-agregado
- Porcentaje de vacíos (%)

La investigación comprende la fabricación de 134 probetas de hormigón con dos relaciones agua/cemento, 0,42 y 0,47. Fueron sumergidas 64 probetas en aguas residuales durante 120 días, cada fecha (45, 60, 90 y 120 días) fueron extraídas 16 probetas 8 probetas por cada relación a/c posteriormente se sometieron a una comparación de resistencias a compresión junto con las 64 probetas patrón. Se sometieron a prueba de permeabilidad 6 probetas y 12 probetas (6 sumergidas y 6 patrón) se sometieron al análisis de sus características internas utilizando la tomografía computarizada en rayos-X.

Se demostró en el estudio que el hormigón en masa al estar en contacto con aguas residuales logra una resistencia a compresión mayor a la que fue diseñado en los 45, 60 y 90 días de sumersión. Los resultados del estudio indican que no se logró comprobar la disminución de la resistencia a compresión hasta los 120 días donde se ve una leve disminución de la resistencia.