

**UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**RAE Resumen Analíticos en Investigación**

**1. TÍTULO**

INFLUENCIA DEL PORCENTAJE DE AGREGADO RECICALDO EN LA PENETRABILIDAD AL ION CLORURO Y EN LA PERMEABILIDAD AL AGUA PARA CONCRETOS RECICLADOS

**2. TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

INGENIERO CIVIL

**3. AUTORES**

- Jessica Paola Barreto Delgado.
- Denny's Angélica Cufiño Melo.

**4. DIRECTOR, ASESOR, CODIRECTOR O TUTOR**

- Asesor disciplinar: Ing. Lucio Guillermo López Yépez.
- Asesor metodológico: Lic. Laura Milena Cala Cristancho.

**5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Ingeniería civil con tecnología apropiada para la infraestructura regional sostenible y mejoramiento de la calidad de vida.

**6. PALABRAS CLAVE O DESCRIPTORES**

- Agregado Reciclado
- Penetrabilidad al ion cloruro
- Permeabilidad al agua

- Adición de microsílíce
- Relación agua/cemento
- Curado y no curado

## 7. RESUMEN

En este trabajo de grado se analizó la influencia que tiene el porcentaje de agregado reciclado para dos parámetros de durabilidad en concretos (penetrabilidad al ion cloruro y permeabilidad al agua) a edades tardías, se realizaron dos fases metodológicas que fueron ensayos de laboratorio y análisis estadístico de los datos, por medio de los cuales se identificó la influencia de éste agregado, además de ello se tuvo en cuenta otra serie de parámetros utilizados en el diseño de concretos, parámetros como relación agua/cemento, tipo de curado y en algunos casos adición de microsílíce.

Los ensayos de laboratorio se llevaron a cabo sometiendo los cilindros de concreto reciclado a un contacto unidireccional con agua des-ionizada durante una semana para el caso de permeabilidad al agua según la normativa ASTM 1585 y sometiendo los cilindros de concreto reciclado a un contacto unidireccional con una solución de cloruro de sodio al 3% y agua des-ionizada para el caso de penetrabilidad al ion cloruro, ésta penetrabilidad se observó al aplicar nitrato de plata en solución al 0.1% sobre la estructura del concreto según la normativa Nordtest 492. Se halló que las adiciones de microsílíce son altamente influyentes en las tendencias presentadas para la disminución tanto de permeabilidad al agua como de penetrabilidad al ion cloruro, además de la relación agua/cemento y el tipo de curado, que también son parámetros importantes de análisis.