

9  
noviembre

Salón Marrón

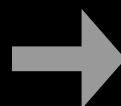
705 - 7º Piso

17:30 hs.

## ESTUDIO COMPARATIVO DE ESCLERÓMETRO, MARTILLO NITTO, Y PULLOUT TEST PARA ESTIMAR LA RESISTENCIA IN-SITU DE HORMIGÓN USANDO ANÁLISIS DE MUESTREO ALEATORIO

El uso de técnicas de ensayos no destructivos (END) para estimar la resistencia in-situ de hormigón ha sido ampliamente estudiado, y su utilidad para complementar ensayos destructivos (ED) ha quedado demostrada. Sin embargo, el uso de ED aún domina netamente las prácticas de ingeniería civil. El principal objetivo de esta investigación es comparar el desempeño de tres técnicas de END: esclerómetro, martillo Nitto y pullout (ensayo de arranque), para determinar la resistencia a compresión in-situ de hormigón relativamente joven. La resistencia in-situ se representa con ensayos de cilindros moldeados en sitio ("cast-in-place cylinders"). Datos de END y resistencia a compresión in-situ son analizados usando dos mezclas diferentes de hormigón y las curvas de correlación son elaboradas. Se presentan análisis de sensibilidad de los END, análisis de incertidumbre y de variabilidad. Se propone el uso de un nuevo parámetro para cuantificar el desempeño de las técnicas de END: el error esperado entre las mediciones y estimaciones de resistencia del hormigón. Dicho parámetro combina la incertidumbre y variabilidad. El análisis muestra que el menor error esperado de resistencia es obtenido por el esclerómetro cuando se considera solo una zona de ensayo o pullout para dos o más zonas de ensayo.

**M.Sc. Ing. Agustín Spalvier** – Docente del Instituto de Estructuras y Transporte



**Facultad de Ingeniería**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY



INSTITUTO DE ESTRUCTURAS Y TRANSPORTE  
Prof. JULIO RICALDONI

Av. Julio Herrera y Reissig 565 – Montevideo - Uruguay