



## CAPTURA DE CO<sub>2</sub> POR CARBONATACIÓN DEL HORMIGÓN

Rumi, Lucia<sup>1,2</sup>; Montero, María C.<sup>3</sup>; Iloro, Fabian H.<sup>4</sup> y Ortega, Néstor F.<sup>2,5</sup>

1: CONICET

Godoy Cruz 2290, CP C1425FQB, Bahía Blanca  
e-mail: lucia\_rumi@hotmail.com

2: Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional del Sur  
Av. Alem 1253, CP 8000, Bahía Blanca

3: Facultad Regional Bahía Blanca, Universidad Tecnológica Nacional  
11 de Abri 461, CP 8000, Bahía Blanca  
e-mail: monteromc@gmail.com

4: LEMIT - CIC

52 entre 121 y 122, CP 1900, La Plata  
e-mail: fhiloro@gmail.com

5: Instituto de Ingeniería (UNS-CIC)

Av. Alem 1253, CP 8000, Bahía Blanca  
e-mail: nfortega@criba.edu.ar

**Resumen.** *La producción del cemento es una de las fuentes industriales más grandes del mundo de las emisiones de CO<sub>2</sub>, siendo responsable de alrededor del 5 al 8% de las emisiones globales antrópicas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). A través de los años se han reducido sustancialmente las emisiones de CO<sub>2</sub> por tonelada de cemento, mediante una mayor eficiencia energética, sustitución de combustibles fósiles por residuos, el aumento de la relación cemento/clinker, uso de aditivos. Aproximadamente, la mitad de estas emisiones provienen de la calcinación de la piedra caliza. Este CO<sub>2</sub> se reabsorbe durante la vida de los productos de base cementicia en un proceso llamado carbonatación. La reabsorción aumenta si el material es triturado, una vez concluido su ciclo de vida.*

*La capacidad del hormigón para capturar CO<sub>2</sub> y la velocidad del proceso dependen de muchas variables. En este trabajo se presentan investigaciones para determinar cuantitativamente el potencial de absorción de CO<sub>2</sub> del hormigón, en función a distintas variables, comparando estos valores con las emisiones generadas durante la fabricación del cemento. También se describirán los procedimientos necesarios para lograr máximas absorciones. En particular, se evaluarán los tiempos necesarios de acopio del hormigón ya utilizado y triturado, en función del tamaño de las partículas, y de esta manera determina la factibilidad de incorporar estas acciones en procesos reales de construcción, demolición y reutilización del hormigón.*

**Palabras clave:** Absorción de CO<sub>2</sub>, Cemento, Hormigón, Carbonatación.

Oral