

## **Resumen:**

En el siglo pasado, tanto en Uruguay como en el mundo, se hizo evidente la consolidación de la utilización del hormigón armado, como material fundamental, para la construcción de estructuras de uso en obras arquitectura como de ingeniería civil. Esta realidad exigió la investigación en el área de los materiales como así también de modelos de diseño estructural. Por otra parte, en la última década, este proceso coincide con el fortalecimiento de la industria minera del oro en el noreste del territorio del Uruguay, actividad extractiva, generadora de residuos pétreos en grandes cantidades y con importantes cuestionamientos en cuanto a su agresión ambiental. Este trabajo tuvo como objetivo el estudio de la viabilidad técnica del uso de este residuo pétreo en la producción de hormigón, en sustitución del agregado grueso convencional. La investigación incluyó la caracterización del mismo y la comparación con los agregados de uso tradicional tanto en lo que involucra al desempeño como en lo que se refiere a la cuantificación de generación y uso. En la primera parte, se analizó la importancia del uso de residuos en la industria de la construcción vinculado al desarrollo de una política que atienda la problemática ambiental y se relevó el destino de los residuos, producto de la minería, en países de América Latina y del resto del mundo que poseen una experiencia significativa en esta actividad productiva. A continuación se incluyó en el estudio el análisis contemporáneo sobre los agregados gruesos, visión que considera la participación activa de los mismos en las propiedades fundamentales del hormigón, investigando las particularidades de los pétreos en función de sus características físicas y su composición química. En el final se desarrolló una etapa experimental trabajando sobre el residuo pétreo elegido, una roca máfica producto de un metamorfismo de alto grado, y los valores obtenidos se compararon con los de los pétreos de uso común en la industria de la construcción en Uruguay y en varias regiones del mundo. El análisis de los resultados permite concluir que este residuo pétreo tiene condiciones suficientes desde el punto de vista técnico para ser considerado en la producción de hormigón, como un posible sustituto del agregado grueso convencional.