

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título	CARACTERIZACIÓN NUMÉRICA DEL MATERIAL COMPONENTE DE BLOQUES DE TIERRA COMPRIMIDA
Código UTN	MAECFE0008584
Dependencia	FR Santa Fe - GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN CON TIERRA
Director/a	CABRERA, Santiago Pedro.
Codirector/a	Sin Codirector/a
Período de ejecución	Desde 01/04/2023 hasta 31/03/2026 - Duración: 3 años
Resumen	<p>El Bloque de Tierra Comprimida (BTC) es un mampuesto fabricado mediante la compresión de un mortero de tierra, generalmente estabilizado con cal y/o cemento, contenido en el interior de una prensa especialmente diseñada para tal fin. A lo largo del tiempo, la tecnología del BTC ha incorporado diversas dosificaciones en relación con los suelos, los ligantes utilizados y sus proporciones, en función de las necesidades de la industria y del contexto de la actividad, tanto a nivel geográfico como productivo. Esta evolución constante —frecuentemente asociada al proceso particular de cada productor— exige la realización de ensayos expeditivos y permanentes, que muchas veces no se ajustan a una normativa específica, lo que genera limitaciones a la hora de caracterizar el material de manera estandarizada. Por ello, resulta necesario llevar a cabo estudios que permitan comprender mejor el comportamiento del BTC en las condiciones prácticas en que se lo utiliza.</p> <p>El objetivo de este proyecto es profundizar en el conocimiento de las propiedades físicas y mecánicas de los Bloques de Tierra Comprimida (BTC) fabricados en el Litoral argentino, elaborando propuestas de mejora que favorezcan su aplicación en la construcción de viviendas de interés social, y en general, en la región, bajo criterios de sustentabilidad social, ambiental y económica.</p> <p>Para alcanzar este objetivo, se llevarán a cabo relevamientos a fabricantes de BTC en la región Litoral, con el fin de caracterizar los equipos y materiales empleados en su producción. Asimismo, se realizará una caracterización constitutiva del material y una simulación computacional utilizando el Método de los Elementos Finitos (MEF). El modelo material desarrollado será contrastado con los estudios empíricos realizados tanto sobre BTC producidos en laboratorio como sobre aquellos adquiridos en el mercado regional.</p> <p>Finalmente, se efectuará un análisis de factibilidad del uso del BTC en la región Litoral y se propondrán mejoras en los materiales y procesos productivos involucrados.</p>
Palabras Clave	BTC, Modelo constitutivo, MEF