

La tierra estabilizada como material constructivo en edificaciones contemporáneas

Stabilized earth as a building material in contemporary buildings

Gerardo Javier Arista González^{a*} , Jorge Aguillón Robles^a , Luis Enrique Aranda Guerrero^a ,
Víctor Manuel Gutiérrez Sánchez^a 

^a Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

*Correspondencia: garista@fh.uaslo.mx

N.º de resumen

CD25-11

Formato

Ponencia

Tema

Arquitectura e Ingenierías / Arquitectura de Tierra

Presentador

Gerardo Javier Arista González

Fecha de la presentación

Oct. 17, 2025

Resumen

Un material altamente eficiente, ecológico, económico y versátil para la construcción, es la tierra estabilizada, en especial en contextos donde se busca una construcción sostenible, accesible y adaptada al entorno. A diferencia del barro crudo sin tratamiento, el suelo estabilizado incorpora aditivos naturales que optimizan sus capacidades físicas y mecánicas, permitiendo edificaciones más duraderas y resistentes. El suelo estabilizado ha surgido como una alternativa constructiva de gran relevancia, en especial en contextos emergentes por la necesidad urgente de edificar con prácticas más sostenibles, resilientes y socialmente equitativas. La tierra o suelo, utilizado por nuestros ancestros, ha justificado no solo sus capacidades técnicas, sino también sus habilidades para dar respuesta a los desafíos de la edificación contemporánea. Cuando este material se estabiliza, es decir, que se mejoran sus características mediante la adición de insumos como cal, cemento, fibras naturales u otros aditivos, se generan propuestas estructurales físicamente más resistentes y durables al desgaste y erosión ocasionados por diversas condiciones climáticas. El propósito del estudio es promover la construcción sostenible y resiliente mediante el uso de tierra o suelo estabilizado como alternativa al adobe artesanal tradicional, mejorando con ello la durabilidad, resistencia a la carga y eficiencia térmica de edificaciones rurales y urbanas en especial la vivienda social sin comprometer su valor social, cultural ni ambiental. Otro propósito de la ponencia es el de ofrecer alternativas constructivas con tierra que se integren a los contextos natural y artificial presentes en la zona arqueológica de Paquimé.

Palabras clave: arquitectura de tierra; tierra estabilizada; sostenibilidad.

Abstract

Stabilized earth is a highly efficient, ecological, economical, and versatile building material, especially in contexts where sustainable, accessible, and environmentally adapted construction is desired. Unlike untreated raw clay, stabilized soil incorporates natural additives that optimize its physical and mechanical properties, allowing for more durable and resistant buildings. Stabilized soil has emerged as a highly relevant construction alternative, particularly in emerging contexts due to the urgent need to build with more sustainable, resilient, and socially equitable practices.

Earth, or soil, used by our ancestors, has proven not only its technical capabilities but also its ability to meet the challenges of contemporary construction. When this material is stabilized—that is, when its characteristics are improved through the addition of inputs such as lime, cement, natural fibers, or other additives—structural solutions are created that are physically more resistant and durable against wear and erosion caused by various climatic conditions. The purpose of this study is to promote sustainable and resilient construction through the use of stabilized earth or soil as an alternative to traditional adobe, thereby improving the durability, load-bearing capacity, and thermal efficiency of rural and urban buildings, especially social housing, without compromising their social, cultural, or environmental value. Another objective of this presentation is to offer earth-based construction alternatives that integrate with the natural and built environments present in the Paquimé archaeological zone.

Keywords: earth architecture; stabilized earth; sustainability.

Conflictos de interés

No existen conflictos de interés.