REVISTA
SAN GREGORIO

Tipo de artículo

Patologías estructurales en viviendas asociadas a obras subterráneas urbanas: revisión sistemática y aportes para el Metro de Quito.

Structural pathologies in housing associated with urban underground works: Quito Metro case study

Autores

Carlos Antonio Rivera Enriquez . *https://orcid.org/0009-0001-6346-1002*
Afiliación
Correo: riveracarlos2211@gmail.com

Autor 2. *https://orcid.org/0000-0002-4251-980X*
Gema María Menéndez Navarro. https://orcid.org/0000-0002-7131-2816 Afiliación
Universidad San Gegorio de Potoviejo
gmmenendez@sangregorio.edu.ec

CC BY NC ND

Resumen

Las obras subterráneas urbanas pueden generar movimientos del terreno que afectan a las edificaciones próximas, cuya evaluación requiere considerar las condiciones geotécnicas, hidrogeológicas y estructurales. El estudio tuvo como objetivo identificar las patologías estructurales en viviendas asociadas a estas obras mediante una revisión sistemática de la literatura, tomando como referencia el Metro de Quito. Se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo y alcance descriptivo y comparativo, siguiendo las directrices PRISMA 2020, mediante búsquedas en Scopus, SciELO y ScienceDirect, principalmente de publicaciones entre 2021 y 2026; se incluyeron 98 fuentes, organizadas en matrices correspondientes a tres objetivos específicos. Los resultados identificaron grietas, asentamientos diferenciales, inclinaciones y deformaciones de cimentaciones, relacionados con pérdidas de volumen del terreno, estratos compresibles, variaciones del agua subterránea y características de las edificaciones; un caso documentó un asentamiento máximo de 37 mm y grietas de 0,5 a 5 mm de abertura. Los métodos