

EL RIESGO DE DOLINAS DE SUBSIDENCIA EN TERRENOS EVAPORITICOS. INVESTIGACIÓN Y MITIGACIÓN

GUTIERREZ F.

Edificio Geológicas - Universidad de Zaragoza- C/. Pedro Cerbuna, 12-50009 Zaragoza-SPAIN

La karstificación de sedimentos evaporíticos por flujos de agua subsuperficiales puede provocar la deformación gravitacional de los materiales suprayacentes y el hundimiento de la superficie del terreno. Estos fenómenos de subsidencia por disolución generalmente se manifiestan en superficie mediante depresiones cerradas denominadas dolinas de subsidencia. El hundimiento brusco o gradual que experimenta la superficie del terreno durante el desarrollo de las dolinas de subsidencia puede provocar graves daños en distintos tipos de estructuras (obras lineales, edificios, presas, centrales nucleares) e incluso poner en peligro la vida de las personas. España es el país europeo en el que la subsidencia por disolución de evaporitas tiene una mayor repercusión socioeconómica. En el territorio español estos fenómenos se deben fundamentalmente a la karstificación de formaciones evaporíticas triásicas y terciarias, cuyo afloramiento ocupa aproximadamente el 7% de su superficie. Las zonas donde la subsidencia provoca mayores pérdidas son las áreas urbanas de Zaragoza, Calatayud y Madrid. Las investigaciones geomorfológicas, el análisis del paleokarst y las exploraciones espeleológicas ayudan a comprender los procesos y los factores que intervienen en los fenómenos de subsidencia. Para reducir los daños por subsidencia es preciso evitar las zonas potencialmente peligrosas o aplicar medidas correctivas. Dado que en la mayoría de los casos no es posible detener el fenómeno de subsidencia, estas medidas deben orientarse preferentemente a reducir la vulnerabilidad de las estructuras mediante diseños especiales. Debido a la creciente ocupación de zonas peligrosas y a la proliferación de las actividades humanas que contribuyen a acelerar la subsidencia, cabe esperar que las pérdidas en el futuro vayan en aumento.