

DEBATE SOBRE LOS RIESGOS NATURALES EN EL TERRITORIO ARAGONÉS

# «Hay que vivir con dolinas»

Gran parte de la cuenca del Ebro está afectada por este fenómeno debido a la composición de su subsuelo a base de materiales solubles ≡ Pueden provocar grandes socavones y hundimientos

SARA GINER  
sginer@aragon.elperiodico.com  
ZARAGOZA

Las dolinas son un tipo de depresión geológica habitual en la cuenca del Ebro que se ve favorecida por la composición soluble de su subsuelo. Se trata de yeso y sales que se encontraban en el lago que ahora ocupa la zona de Zaragoza antes de que se crease la cuenca del Ebro. La formación del Pirineo, al norte, y del Sistema Ibérico, al sur, produjo que los sedimentos de estas cordilleras se depositaran encima de los materiales solubles y al arrastrarse llegaron a formar el Delta del Ebro.

Las gravas y arenas de este río provocan que el agua se filtre y produzca cavidades que se manifiestan en la superficie con las dolinas. Las consecuencias de estas formaciones geológicas son grandes socavones en el suelo que pueden poner en riesgo viviendas y caminos que se han construido sobre el terreno. «Se trata de un fenómeno notorio y

preocupante que amenaza Zaragoza. Así que tenemos que aprender a vivir con ellas porque están en nuestro territorio», anunció ayer José Luis Simón, profesor del departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza en una mesa redonda sobre las dolinas.

## Minimizar el riesgo

Los procesos de peligrosidad que se aprecian en la cuenca del Ebro son tres: la existencia de cavidades, el hundimiento progresivo o el colapso. Así lo explicó ayer el profesor del departamento de Ciencias de la Tierra, Óscar Pueyo, quien añadió que «Zaragoza es una unidad evaporífica, con materiales que se pueden disolver y otros encima que no se disuelven y que forman las dolinas cuando se filtra el agua».

Pueyo también destacó los factores que desencadenan estos fenómenos geológicos, entre los que se encuentran la presencia de un material soluble en el subsuelo, la disponibilidad hídrica y



CHUS MARCHADOR

►►Geológicas► El profesor Simón, durante su disertación, ayer.

la presencia o no de un nivel impermeable, a pesar de que en la actualidad hay todavía muy poca información de lo que ocurre en el subsuelo.

El Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza (PGOU) cuenta con una cartografía de todas las dolinas catalogadas hasta ahora. Gracias a él, se pueden

## Las dolinas número 1 y la 21, de Valdefierro y Rosales del Canal, son de conocido riesgo

crear mapas de peligrosidad para averiguar la probabilidad de que aparezcan simas. A través de estas herramientas se puede evitar la edificación de viviendas sobre estos terrenos para prevenir posibles desastres. «Donde existe una dolina se suelen producir más. Son un riesgo recurrente», comentó la doctora del Centro Universitario de la Defensa, Teresa Lamelas.

## Construcción

Según el representante de Control 7, Javier Gracia, en Zaragoza se contruyó sobre dolinas por desconocimiento, ignorancia, imprudencia o ambición. En Rosales del Canal está catalogada la dolina número 21, calificada con un alto riesgo, por lo que en lugar de edificar una vivienda se construyó un parking en el que ya se aprecian las grietas que marcan el perímetro de la misma. Por el contrario, las consecuencias de la dolina número 1 de Valdefierro no se tuvieron en cuenta y produjo que se tuvieran que colocar pilotes a 70 metros de profundidad para mantener el edificio.

Otras alternativas para cuando ya hay construcciones sobre dolinas son las espumas expansivas que se inyectan en el suelo o las inserciones de mortero de baja movilidad en las cavidades del subsuelo. ≡

cocina aragonesa **saludable**

LIBRO CON 60 RECETAS

POR SOLO **19'95€** + TU EJEMPLAR

**Recetas tradicionales aragonesas adaptadas a una cocina actual y saludable**

Consigue con El Periódico de Aragón el libro **Cocina Aragonesa Saludable**.

Una obra de 190 páginas en gran formato con 60 recetas de toda la vida revisadas desde un punto de vista nutricional, con su elaboración explicada paso a paso de una manera sencilla, para que todos podamos disfrutar de nuestra gastronomía tradicional. Todas las recetas han sido elaboradas en la Escuela de Hostelería TOPI con la información y consejos de la nutricionista Dra. Teresa Oliván

CONSÍGUELO EN TU QUIOSCO

**el Periódico**