



La Universidad de Oviedo realiza el perfil geológico de tres túneles en Macedonia, Guatemala y Georgia

- El Grupo de Geología Aplicada a la Ingeniería recibe encargos internacionales para resolver problemas complejos con soluciones similares a las que ya adoptó en la Variante de Pajares

Oviedo/Uviéu, 4 de mayo de 2017. La Universidad de Oviedo, a través del Grupo de Investigación de Geología Aplicada a la Ingeniería, que lidera el profesor Daniel Arias, está llevando a cabo la modelización geológica-geotécnica de tres túneles, en Macedonia, Georgia y Guatemala, cuya complejidad requiere de soluciones técnicas que guardan similitud con las que dicho grupo aportó en el caso de la Variante de Pajares. Aprovechando esta experiencia, los investigadores establecen el perfil geológico y ofrecen la mejor alternativa para el trayecto de los túneles.

En el caso de Macedonia, el objetivo es modelar dos túneles de una autopista que conecta Macedonia con Grecia, de unos 250 metros cada uno. Los trabajos de campo se terminaron en marzo y el proyecto se entregará en junio. La complicación se encuentra en que en la zona en que se excavará discurre un río y eso obliga a poner aros metálicos para sujeción y a avanzar muy despacio, como ocurre en las minas, por lo que de nuevo resulta importante la experiencia acumulada en Asturias.

Por su parte, en Guatemala se trata de realizar un túnel de una central hidráulica, de 4,5 km, que llevará el agua de la presa hasta la central, a 80 km de la frontera con México. Los investigadores de la Universidad de Oviedo entregaron el proyecto el pasado mes de septiembre y el trabajo de construcción se inició en octubre. La complejidad de la obra estriba en los niveles carbonosos, que hacen que el terreno fluya mucho, lo que también ocurrió en la Variante de Pajares. La aportación de la Universidad no finalizó con la entrega del proyecto, sino que ahora se está llevando a cabo el seguimiento, especialmente importante en obras que, como esta, son geológicamente complejas.

El trabajo desarrollado para Georgia está dirigido a modelar un túnel de 8 km de autopista que conecta Georgia con Rusia, similar al de Pajares, afrontando 1200 metros de montera. Su objetivo es atravesar bajo una estación de esquí localizada a 3200 metros en el Cáucaso. El túnel pasará a 1200 metros de profundidad. Los investigadores realizan en este momento el proyecto, eligiendo las mejores soluciones para atravesar una montaña que, como en Pajares, tiene calizas, karts, problemas de presión de roca,



gran cantidad de agua... De ahí la similitud del estudio con el que se realizó para la variante de Pajares.

La tecnología de sondeos, el control del agua y el diseño del túnel para hacerlo impermeable son algunas de las respuestas que los geólogos de la institución académica asturiana ofrecen en el caso de túnel entre Georgia y Rusia. Entre junio y julio -en cuanto la nieve vaya desapareciendo-, los investigadores iniciarán el estudio de campo y trabajarán dos años en el proyecto.

El Grupo de Geología Aplicada a la Ingeniería ya elaboró los perfiles geológicos para un parque eólico en Petra y una línea de metro en Estambul, entre otros proyectos internacionales. Además de Daniel Arias, como investigador principal, el Grupo lo integran los profesores Carlos López, Luis Alberto Pando, Álvaro Rubio, el becario FPU Luis María Díaz, todos ellos del Departamento de Geología, y César Castañón Fernández, profesor del Departamento de Explotación y Prospección de Minas.