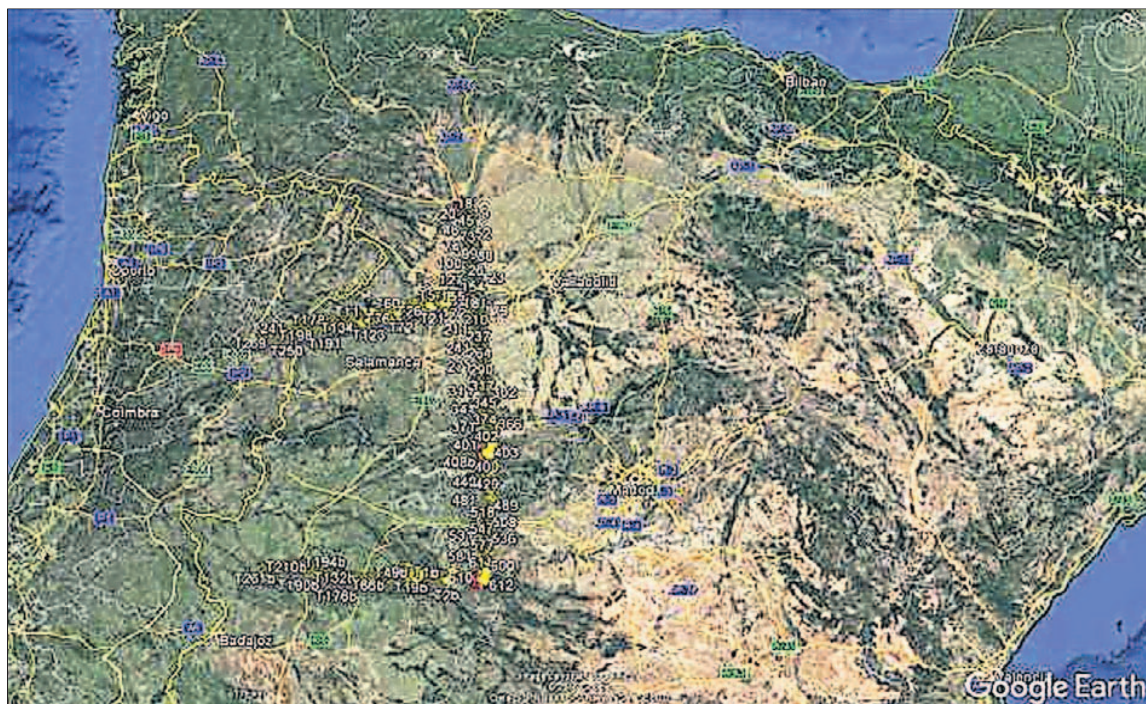




Línea del perfil sísmico previsto en el experimento Cimdef entre Anchuras (Ciudad Real), Toro y Benavente. | FOTO CEDIDA A J. A. G.

El experimento sísmico se realizará con una tonelada de explosivos en dos sondeos

Las detonaciones se llevarán a cabo el próximo día 13 en Toro y el 14 en Benavente, en excavaciones de entre ochenta y cien metros de profundidad

J. A. G.

Las explosiones controladas del experimento sísmico CIMDEF que se llevarán a cabo los días 13 y 14 en puntos no revelados por razones de seguridad de los términos municipales de Toro y Benavente equivaldrán a un terremoto de magnitud 3 en la escala de Richter.

Los explosivos, una tonelada en cada caso, se colocarán en sendos sondeos con entre 80 y 100 metros de profundidad y serán detonados de forma absolutamente controlada y vigilada, por lo que es previsible que en las dos zonas se deje sentir el temblor.

«No será como el terremoto de Lisboa de 1755 (de aproximadamente magnitud 9, según los geólogos», bromea Francisco González Lodeiro, director del Instituto Geológico y miembro del equipo, que estará presente en un acto con la prensa que tendrá lugar en el punto elegido en Toro junto a Ramón Carbonell, responsable del proyecto, y miembros del rectorado y del Departamento de Geología de la Universidad de Salamanca (USAL).

La de Benavente será la última detonación controlada de las cinco previstas que se realicen en este proyecto. La primera de ellas se llevará a cabo hoy en Manceira de Arriba (entre Ávila y Salamanca y proseguirán mañana y

el lunes en Anchuras (Ciudad Real) y en Pico de Ávila.

El perfil sísmico del que se obtendrá información abarca 300 kilómetros y será una prolongación de los perfiles ALCUDIA e IBERSEIS adquiridos previamente, por lo que su agregación dará como resultado un perfil de casi 900 kilómetros (desde el Golfo de Cádiz a la cuenca del Duero) y permitirá confeccionar un modelo geofísico de la Península Ibérica.

Las imágenes tridimensionales que se obtengan permitirán prácticamente completar la información geológica disponible desde el sur hasta la cordillera cantábrica, según resalta Francisco González Lodeiro. «La península ibérica está sufriendo una com-

presión norte-sur. África se aproxima a la península y también Francia. Esta situación de compresión se explica en la elevación de la submeseta norte (donde se encuentra Benavente), entre 300 y 400 metros de media de mayor altitud que la submeseta sur», precisa. Se trata de movimientos naturales, pero el experimento busca conseguir información de todo tipo, que se añadirá a otra derivada de otros proyectos, como Topoibérica, indica González.

El proyecto CIMDEF tiene como objetivo la creación de un modelo litosférico integrado multidisciplinar del Sistema Central de la Península Ibérica atravesando la cadena montañosa hasta la Cuenca del Duero.

Una de las características topográficas más relevantes de la Península Ibérica es la elevación relativamente alta de su interior y, en particular, del Sistema Central. La meseta central (meseta) se caracteriza por una altura promedio de 600-700 metros y, está aumentando activamente su elevación, siendo uno de los más altos de todo el continente europeo.

Con la obtención del modelo geológico y geofísico propuesto el objetivo es ofrecer nuevas restricciones únicas y contribuir a la comprensión de la topografía y las causas de sus cambios, ya que estos reflejan una combinación de procesos profundos y superficiales y sus interacciones con la corteza.

Mil sismógrafos prestados por Estados Unidos medirán las ondas

J. A. G.

Para hacer posible el experimento se contará con un millar de sismógrafos de un sólo componente. Pertenecen a la RedIris Pascal y Estados Unidos los presta por todo el mundo. A este millar de sismógrafos se añadirán otros 70 sismógrafos de tres componentes para obtener imágenes tridimensionales. Las estaciones sísmicas se colocarán de forma alineada y simultánea pero separadas 500 metros, y entre estas se intercalarán los sismógrafos de tres componentes. Las estaciones registrarán las ondas generadas por las explosiones entre los

extremos del perfil. El tiempo de llegada de las ondas sísmicas a cada una de las estaciones servirá para conocer la velocidad de las rocas que componen el interior de la tierra y ayudará a entenderla y visualizarla. Estas explosiones equivalen a terremotos de magnitud M=3 aproximadamente, pero se producen en localidades conocidas y por ello, es más fácil interpretar los recorridos de las ondas. Según el director del Instituto Geológico y Minero de España, el caso de Toro y de Benavente se trata de puntos de la meseta «sísmicamente muy estables».



Francisco González, director del IGME. | FOTO CEDIDA A J. A. G.

La seguridad marca los lugares elegidos para las pruebas

J. A. G.

Desde luego nada en el experimento CIMDEF se ha dejado al azar y menos aún la seguridad, que es extrema en los lugares elegidos para llevar a cabo las cinco explosiones controladas, según afirma el director del IGME.

La seguridad marca también el secreto de los emplazamientos elegidos para la explosión, aunque han sido tramitados permisos ambientales y la elección ha sido escrupulosa a la hora de cumplir con las distancias exigibles con caminos y carreteras, tendidos eléctricos, y zonas habitadas.

Las explosiones en Toro y en Benavente, al igual que en los otros tres puntos del perfil, estarán tuteladas por técnicos en explosivos bajo el control de ingenieros, y las zonas estarán acordonadas por la Guardia Civil.

Una vez realizado el experimento los datos y las imágenes obtenidas se someterán a estudio y finalmente serán publicadas. Una de las cuestiones que permitirán explicar es «por qué hay captaciones subterráneas de agua de la cuenca del Tago a la cuenca del Duero y si estas siguen aumentando», indica Francisco González. La importancia de este proyecto y del conocimiento que aportará a la geología la resume también González Lodeiro: «Estamos muy preocupados con Marte y con la Luna, y realizamos inversiones multimillonarias, pero lo cierto es que no conocemos lo que pasa a 30 kilómetros de profundidad».

En este proyecto participan el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), junto al Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera (CSIC), el Departamento de Geología de la Universidad de Salamanca (USAL), la Universidad de Granada (UGR) y la Universidad Complutense de Madrid (UCM).