



MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

# Boletín Informativo Instituto Geográfico Nacional

## Datos sísmicos vía internet

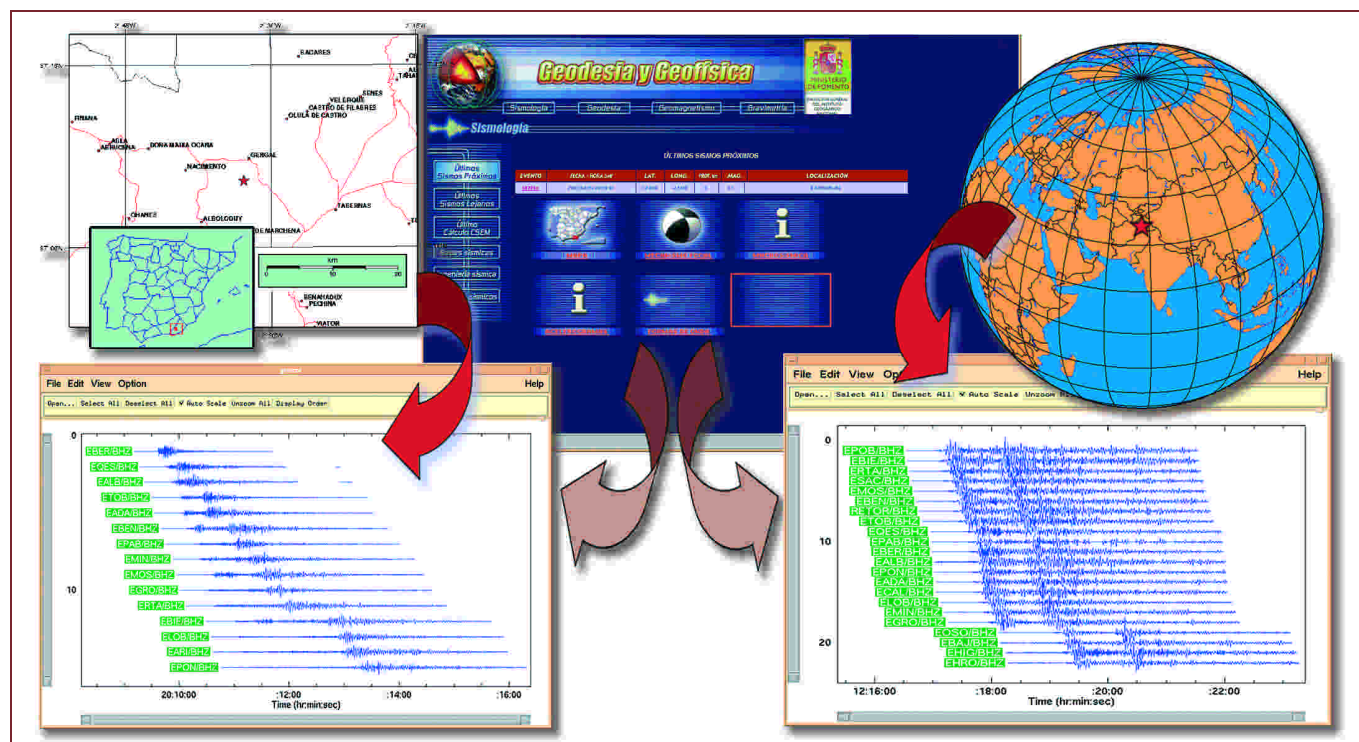
Las formas de onda de los terremotos están disponibles en la página web del IGN junto con los parámetros de localización

Desde hace más de una década, en las mejores redes sísmicas del mundo, los terremotos vienen registrándose con fines de seguimiento de la actividad sísmica, además de en los tradicionales registros analógicos, en forma digital. Desde diciembre de 1999, las estaciones sísmicas de banda ancha de la Red Sísmica Digital Española (RSDE), envían sus datos en forma digital vía satélite y vía teléfono. Éstos se adquieren en continuo y se almacenan también en segmentos de forma de onda correspondientes a eventos sísmicos locales, regionales y lejanos procesados por el sistema. Las estaciones de banda ancha tienen tres componentes con una respuesta plana en velocidad en el rango de 0.01 a 50 Hz y usan un conversor analógico/digital de 24 bits con un rango dinámico de 130 dB. Las señales se muestrean a 100 Hz.

Entre los objetivos de la RSDE, como una red sísmica avanzada, están, por un lado, el servir para la vigilancia sísmica y, por otro, el dotar a las comunidades técnica y científica de datos básicos de alta calidad para el estudio detallado de la sismicidad, la peligrosidad sísmica y la investigación de los fenómenos sísmicos y del interior de la Tierra. Por estas razones, el Instituto Geográfico Nacional ha puesto en marcha, dentro del servicio de información sísmica, una nueva aplicación que ofrece datos de forma de onda de los terremotos localizados por la RSDE. Este nuevo servicio está disponible en fase experimental a partir de julio de este año, en la página web del IGN: <http://www.ign.es>.

En una primera fase, transcurrida una hora desde la ocurrencia de un terremoto local o regional de magnitud igual o mayor de 3, o de un terremoto lejano de magnitud igual o mayor de 5, localizado por la Red Sísmica Digital Española, se pone a disposición del usuario, junto con los parámetros de localización, la visualización del registro del terremoto en las estaciones asociadas al evento (componentes verticales filtradas en bandas de corto o medio período) y se facilita la extracción de los datos originales de cada una de las estaciones digitales de banda ancha de la RSDE con transmisión vía satélite. Para recibir el fichero binario comprimido gzip en formato CSS3.0 con las señales de todas las estaciones, el usuario debe cumplimentar una plantilla de registro con su nombre, empresa o institución y su e-mail antes de realizar la descarga del fichero de datos. En <http://www.pidc.org> se encuentra una detallada descripción del formato CSS3.0. Si el usuario quisiera utilizar para sus aplicaciones otro formato de datos, en la página web <http://orfeus.knmi.nl/> puede encontrar programas de conversión a otros formatos estándar. La información relativa a respuestas instrumentales, coordenadas y características de las estaciones de la RSDE se encuentra en la página web del IGN. En esta primera fase, estarán disponibles vía internet los datos de los últimos cien terremotos y en una segunda fase, siguiendo un procedimiento similar, los datos digitales registrados por la red posteriores a 1997.

La única condición para utilizar este servicio gratuito de datos sísmicos es el compromiso por parte del usuario de referenciar convenientemente, en cualquier publicación o trabajo que haga uso de ellos, la procedencia de los mismos como «datos de la Red Sísmica Digital Española del Instituto Geográfico Nacional». ■



Ejemplos de visualización de señales sísmicas de dos terremotos de 2002, uno local (Gergal, 4 de febrero,  $m = 5.1$ ), y otro lejano (Afganistán, 3 de marzo,  $m = 6,7$ ) cuyos registros están disponibles en la web del IGN.