

Investigadores de la UGR hacen públicas sus conclusiones sobre el terremoto de Lorca

En la prestigiosa revista internacional Geophysical Research Letters

Lunes, 09/01/12 11:23

GD

Investigadores del Instituto Andaluz de Geofísica (IAG) de la Universidad de Granada (UGR) publicarán en la prestigiosa revista internacional Geophysical Research Letters los primeros resultados obtenidos del estudio sobre el terremoto de Lorca de pasado 11 de mayo de 2011 y su serie de réplicas.

Los profesores José Angel López, Flor de Lis Mancilla, Daniel Stich y José Morales han analizado las características de la fuente sísmica de terremoto principal, de magnitud Mw 5.2, utilizando los datos aportados fundamentalmente por la Red Sísmica de Andalucía gestionada por el propio IAG, así como los provenientes por una red sísmica temporal desplegada en la zona, dentro del proyecto de investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación CGL2008-01830 (acrónimo INDALO) cuyo investigador principal es el profesor José Morales.

Del voluminoso conjunto de datos se ha podido fijar y determinar los mecanismos focales de los tres principales terremotos ocurridos en la zona de Lorca y cuyas magnitudes han sido evaluadas en Mw=5.2 para el principal, Mw=4.6 para el premonitorio que ocurrió dos horas antes que el principal y de Mw=3.9 para la réplica de mayor magnitud y que tuvo lugar a las pocas horas del evento principal. Los tres terremotos muestran características similares y pueden ser claramente asociadas a la falla de Alhama de Murcia, concretamente al borde SW del segmento Lorca-Totana.

La serie de réplicas, más de un centenar, registrada por la densa red de estaciones sísmicas utilizadas ha permitido, utilizando algoritmos específicos, ser relocalizada, delineando una longitud de ruptura de falla de unos 4-5 km, en una zona cercana y paralela a la falla de Alhama de Murcia, en las proximidades de Lorca.

Además, estos investigadores han podido aportar resultados sobre las características de la fuente finita de la ruptura del terremoto principal utilizando técnicas de deconvolución, usando la réplica y el premonitorio como funciones de Green empíricas, que ha permitido mostrar que el proceso de ruptura duró 1 segundo. Estos investigadores han podido igualmente observar como el tiempo de la ruptura evidenciaba una dependencia respecto de la posición de la estación sísmica, de forma análoga al efecto Doppler, lo que indicaba que la ruptura sufrió un claro efecto de directividad.

Esta dirección preferente de la ruptura se realizó hacia la ciudad de Lorca, localizada apenas a 5 km de distancia. Este efecto de directividad, contribuyó junto a la superficialidad del terremoto principal (4 km de profundidad) a las altas aceleraciones registradas en Lorca (0.36g) y que provocaron nueve muertos, 300 heridos y mas de 1100 edificios con daños graves.

Se trata por tanto, de los primeros resultados publicados, del terremoto de Lorca, en una revista internacional de alto prestigio e impacto, y que aportan información sobre los aspectos mas importantes del terremoto de Lorca de nayo de 2011 y su serie de réplicas. Además se manifiesta la importancia de disponer de una densa red de estaciones sísmica que permita abordar este tipo de estudios con el objetivo de conocer detalles sobre la fuente sísmica de los terremotos que ocurren en fundamentalmente en el sur-sureste de España.

■ [Las donaciones al patrimonio de Lorca deducen ya el 40% en el impuesto de sociedades \(http://www.granadadigital.com/las-donaciones-al-patrimonio-de-lorca-deducen-ya-el-40-en-el-impuesto-de-sociedades-154705/\)](http://www.granadadigital.com/las-donaciones-al-patrimonio-de-lorca-deducen-ya-el-40-en-el-impuesto-de-sociedades)

■ [Un seísmo de 2,9 grados sacude Lorca pero no deja daños \(http://www.granadadigital.com/un-seismo-de-2-9-grados-sacude-lorca-pero-no-deja-danos-151496/\)](http://www.granadadigital.com/un-seismo-de-2-9-grados-sacude-lorca-pero-no-deja-danos-151496/)

■ [Bruselas propone 21 millones para ayudar a Lorca \(http://www.granadadigital.com/bruselas-propone-21-millones-para-ayudar-a-lorca-141966/\)](http://www.granadadigital.com/bruselas-propone-21-millones-para-ayudar-a-lorca-141966/)

Granada Digital
Granada Digital
granadadigital
(http://twitter.com/intent/screen_name=granadadigital)

granadadigital (http://twitter.com/intent/screen_name=granadadigital)
alcalde de Guadix, Santiago P
subdelegado del Gobierno en
ow.ly/8oBpV (http://t.co/gxSu8Y
about 1 hour ago
(http://twitter.com/granadadigital/status/1
reply (http://twitter.com/intent/tweet?in_reply_to=156806144139067392) · retw
(http://twitter.com/intent/retweet?tweet_id=156806144139067392) · favorit
(http://twitter.com/intent/favorite?)

twitter (http://twitter.com/)
(http://twitter.com/)