

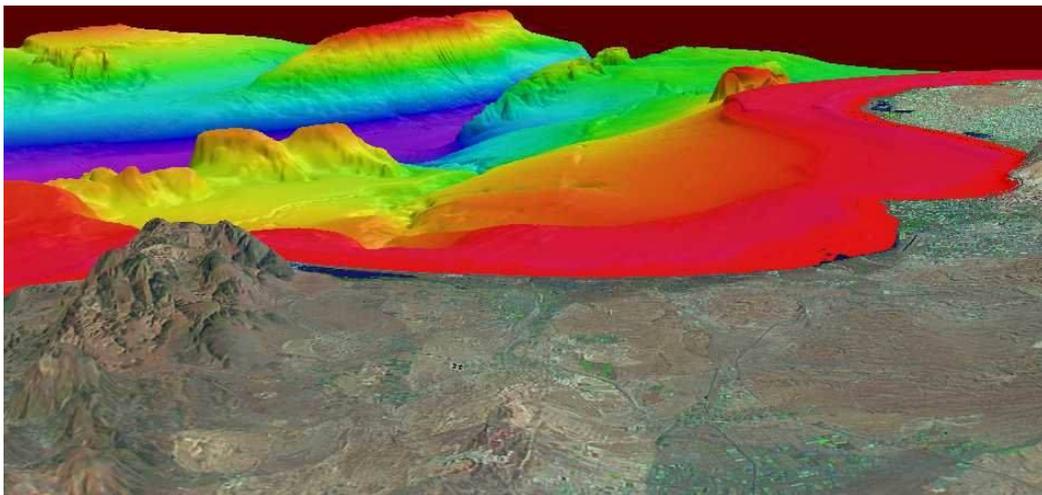
LAS CONCLUSIONES SE PUBLICAN EN 'GEO MARINE-LETTERS'

Descubren nuevas fallas activas bajo el mar de Alborán

Un equipo de investigadores ha definido estructuras geológicas en la periferia de la isla de Alborán que podrían tener una incidencia relevante en la génesis de terremotos. Las imágenes obtenidas con una sonda de barrido lateral han permitido establecer el origen y la distribución de las fracturas que afectan a materiales antiguos y a los más recientes. En total, se han cartografiado 195 fracturas que afectan a las rocas volcánicas.

SINC

1/4/2008 13:10 CEST



[Modelo digital del mar de Alborán](#). En la parte superior derecha de la imagen, se observa claramente una hendidura que corresponde a la falla Serrata-Carboneras. Imagen: IEO.

Conocer el origen de los terremotos en el mar de Alborán es uno de los mayores atractivos para la comunidad científica internacional interesada en la actividad sísmica del margen meridional de la Península Ibérica.

Científicos del Instituto Español Oceanográfico (IEO), del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y de la Universidad de Cádiz han dado cuenta de la peligrosidad sísmica asociada a la actividad de las fallas hasta tiempos recientes, a bordo del buque F.P. Navarro, del Instituto Español de Oceanografía (IEO) en la campaña oceanográfica denominada Alborán 9409.

La trascendencia social de estos movimientos, según explican los expertos a

SINC, “va a determinar las condiciones de habitabilidad y el desarrollo futuro de la actividad humana en las proximidades de las fallas”.

El estudio, publicado recientemente en la revista *Geo Marine-Letters*, se ha realizado en la periferia de la isla de Alborán, el islote español de origen volcánico, situado en el mar Mediterráneo, entre el litoral almeriense y el norte de África. En total, se han estudiado y cartografiado 195 fracturas que afectan a las rocas volcánicas.

Uno de los principales objetivos de la investigación ha sido definir el modelo de fracturación de las rocas volcánicas que forman la plataforma continental interna de esta isla. El estudio se ha elaborado a partir de imágenes obtenidas con una sonda de barrido lateral. Estas imágenes han permitido establecer el origen y la distribución de las fracturas que afectan tanto a los materiales antiguos como a los más recientes.

El análisis de estas fracturas muestra que su formación se relaciona con la reactivación de fallas de dirección noroeste-sureste, que compartimentan la Dorsal de Alborán en bloques, en vez de deberse a las grandes estructuras de dirección noreste-suroeste que controlan la orientación de la dorsal.

“Se ha definido la existencia de otras estructuras menores de dirección casi ortogonal a la estructura principal que podrían tener una incidencia relevante en la génesis de terremotos”, señala a SINC el autor principal del estudio, Adolfo Maestro, investigador titular del IGME.

Evolución geológica del mar de Alborán

Para explicar la reactivación de las fallas es necesario comprender la geología del mar de Alborán. Según los científicos, la reciente evolución de la Cuenca de Alborán se relaciona con el proceso de convergencia entre las placas euroasiática y la africana, debido al movimiento de ésta hacia el norte. Este proceso da lugar a un desplazamiento hacia el oeste del Bloque de Alborán, y a la formación de corteza oceánica en la Cuenca Algero-Balear.

El interés del estudio, subraya Maestro, “reside en establecer la importancia que tiene la reactivación de estructuras geológicas antiguas, bajo el campo de esfuerzos actual, en la deformación de materiales recientes a partir del

estudio de fallas de escala métrica a decamétrica que afectan a los materiales volcánicos de edad Mioceno superior (aproximadamente nueve millones de años) que se localizan en la plataforma continental de la Isla de Alborán”.

Referencia bibliográfica:

A. Maestro-González, P. Bárcenas, J.T. Vázquez, V. Díaz del Río. “The role of basement inheritance faults in the recent fracture system of the inner shelf around Alboran Island, Western Mediterranean”, *Geo-Marine Letters*, 28(1): 53-64, FEB 2008.

Más información: imágenes en alta resolución de barimetría del mar de Alborán [aquí](#) y [aquí](#).

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)