



Terremoto en Mula (Murcia). 2 de febrero de 1999.

## El terremoto fue sentido en una amplia zona del territorio nacional

Los terremotos de esta zona están producidos al moverse diferencialmente las placas tectónicas Africana y Euroasiática (subplaca de Iberia)

### Datos sismológicos.

El 2 de febrero de 1999 se produjo un terremoto en la comarca del Río Mula (Murcia), con una magnitud de 5.0 y una intensidad máxima de VI en la escala macrosísmica europea (EMS, o actualización de la escala MSK, de I a XII grados). Después de éste, se produjeron numerosas réplicas, 9 de ellas sentidas por la población. A partir del día 18 de febrero decayó considerablemente la actividad sísmica.

La Comarca del Río Mula tiene asignada una peligrosidad VII en el mapa de la Directriz Sísmica (elaborado por el Instituto Geográfico Nacional para un periodo de retorno de 500 años, fig.1), por lo que el sismo del 2 de febrero, de un grado inferior, puede considerarse como "normal" en la zona.

Los terremotos de esta zona están producidos al moverse diferencialmente las placas tectónicas Africana y Euroasiática (subplaca de Iberia). Ese movimiento se distribuye en una ancha zona, que se acumula en forma de energía, la cual, cuando alcanza un valor límite, se libera bruscamente a partir del funcionamiento de fallas.

### Daños y efectos.

El terremoto fue sentido en una amplia zona del territorio nacional: en las provincias de Murcia, Alicante, Albacete, Almería, Valencia, Jaén, Ciudad Real, Granada, Toledo, Cuenca, Castellón, Madrid, Segovia y Valladolid, aunque los daños se concentraron básicamente en los municipios de Mula, Albudeite y Campos del Río (provincia de Murcia). No obstante, también se

produjeron daños, aunque de menor entidad, en otros municipios cercanos al epicentro: Pliego, Archena, Abarán, Cieza, etc.

Apenas hubo daños personales: sólo una mujer de 70 años resultó herida leve en la cabeza por caída de cascotes de una cornisa que precisó de atención por parte de la Cruz Roja; además hubo que atender a numerosas personas por las lógicas crisis de tipo nervioso. A tenor de los daños a viviendas, es sorprendente que no se hayan producido más daños personales, lo que posiblemente fuera debido a que el terremoto principal se produjo a las 14:45, momento en el que la mayoría de las personas se encontraban en sus casas comiendo y por tanto no se expusieron al mayor peligro: las numerosas caídas de cornisas y de otros elementos de las fachadas de las casas.

Los daños materiales se concentraron en daños a edificios, tanto de viviendas como edificios públicos o iglesias. Aparte de éstos, hubo caída del tendido eléctrico que provocó un pequeño incendio en la Sierra de Ricote que fue extinguido con rapidez y daños a infraestructuras de la red viaria, de agua potable o agrarias.

Los daños a edificios fueron muy extensos ya que una gran parte de las casas de los municipios de Mula, Albudeite y Campos del Río sufrió algún tipo de daño. Sin embargo, esos daños estuvieron por lo general limitados a la clase 1 (daños ligeros), hubo algunas casas con daños de clase 2 (daños moderados), pocas con daños de clase 3 (daños graves), muy pocas con daños de clase 4 (destrucción) y en ningún caso hubo colapso (clase 5). Lógicamente, el grado de daño estuvo en función de la calidad de construcción. Las casas tipo A (muros de mampostería en seco o con barro, de adobe o tapial) y las casas tipo B (muros de fábrica de ladrillo, de bloque de mortero, de mampostería con mortero, de sillarejo, de sillería, entramados de madera) fueron las más afectadas, mientras que las casas tipo C (estructura metálica o de hormigón armado) apenas sufrieron daños (y fueron de la clase 1). Por lo tanto, una vez más se constató la importancia y la conveniencia de construir adecuadamente en zonas sísmicas, siguiendo las normas sismorresistentes.

Tras las valoraciones provisionales de daños (recopiladas por la Unidad de Protección Civil de la Delegación

del Gobierno en Murcia), se estima que ha habido daños en unas 5.000 viviendas y que las pérdidas económicas rondan los 9.000 millones de pesetas (54.000.000 EUR).

No se apreciaron efectos significativos sobre el terreno. Hubo desprendimientos en las sierras de la zona, en algunos casos sobre carreteras que, aunque no se cortaron, precisaron que se actuara retirando las piedras.

## Sistema de información de fenómenos sísmicos.

Tanto el terremoto principal como los que le acompañaron fueron detectados por la Red Sísmica Nacional del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

La ocurrencia de este suceso y de las numerosas réplicas que al principio le siguieron motivaron el refuerzo de las salas permanentes de 24 horas del IGN y de la Dirección General de Protección Civil. Ambos organismos, siguiendo los procedimientos establecidos, se coordinaron para que la información llegara a los pocos minutos a todos aquellos órganos implicados.

Aparte de la información sobre los terremotos que se iban produciendo, la intensificación del seguimiento e información sobre fenómenos sísmicos se plasmó en la emisión de comunicados cada 8 horas, hasta el día 4 de marzo, en el cual el IGN da por normalizada la situación.

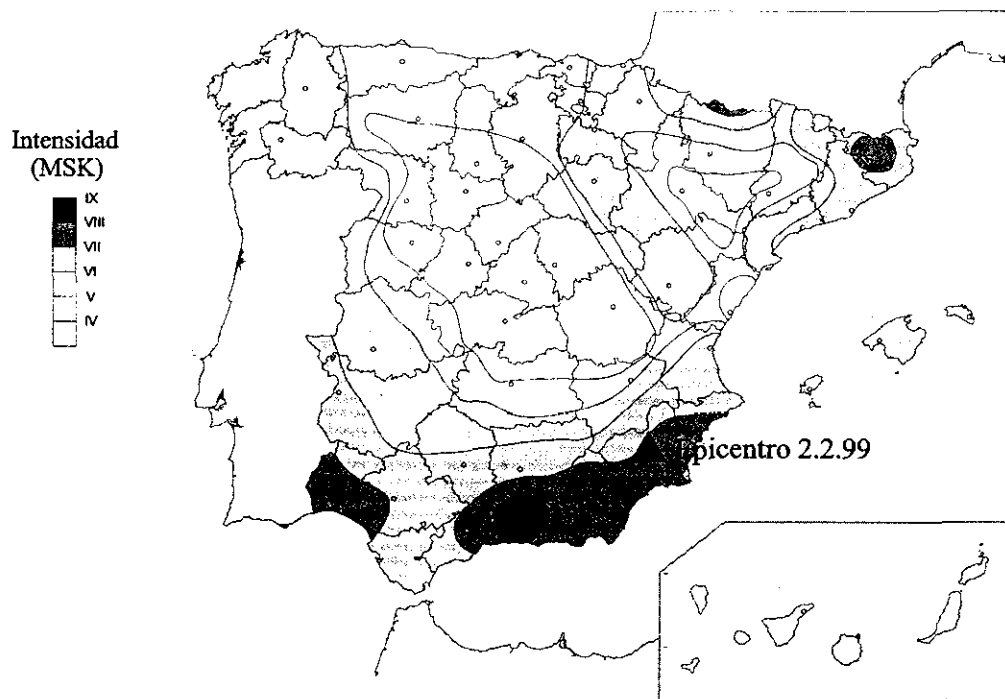
Además de esas medidas, el IGN instaló en la región 6 acelerógrafos con el objetivo de registrar movimientos fuertes para analizar el comportamiento sísmico de la región.

## Primeras estimaciones de daños.

A partir de la magnitud del terremoto calculada inicialmente por el IGN en 5,2, se realiza una evaluación teórica de sus efectos, estimándose que se han podido producir daños limitados, de carácter leve o moderado. Nada más producirse los movimientos sísmicos, la

Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno en Murcia solicita de la Guardia Civil y de la Red Radio de Emergencia de Radioaficionados (REMER) de Murcia que sondearan sobre la situación creada por los terremotos. Paralelamente desde la DGPC se hace un seguimiento similar en las provincias limítrofes y en aquellas donde se han podido sentir los efectos del terremoto. A partir de la información recibida, enseguida se conoce que no ha habido daños considerables, por lo que no se precisó el uso de los medios aéreos previstos.

Por su parte y salvo excepciones, los medios de comunicación ofrecen desde el primer momento una infor-



mación rápida y muy valiosa. Sin embargo, la incorrección o el sensacionalismo de algunas noticias exigió un esfuerzo de coordinación de la información oficial dirigida a la población.

Una característica de este terremoto fue que, aún siendo sólo de intensidad moderada, generó un gran volumen de información sobre la situación sísmica. Cada organismo de protección civil implicado tuvo que reforzar sus servicios para recopilar y gestionar la información propia y la de otros medios sobre daños dentro de su ámbito territorial.

## Medidas de intervención.

*Fase de emergencia. Situación 1.*

Según lo indicado en la Directriz de Planificación de

# INFORMES TÉCNICOS

## TERREMOTO DE MULA

Protección Civil ante el Riesgo Sísmico, se habría estado en la situación 1 de la fase de emergencia, ya que se produjeron daños materiales y la protección de personas y bienes pudo quedar asegurada mediante el empleo de medios y recursos disponibles en el área afectada.

Las actuaciones de emergencia se pudieron llevar eficazmente debido a que los daños fueron escasos y a que no sufrieron daños los medios y recursos de la zona afectada. Duró unas 24 horas. Las actuaciones de emergencia fueron las siguientes:

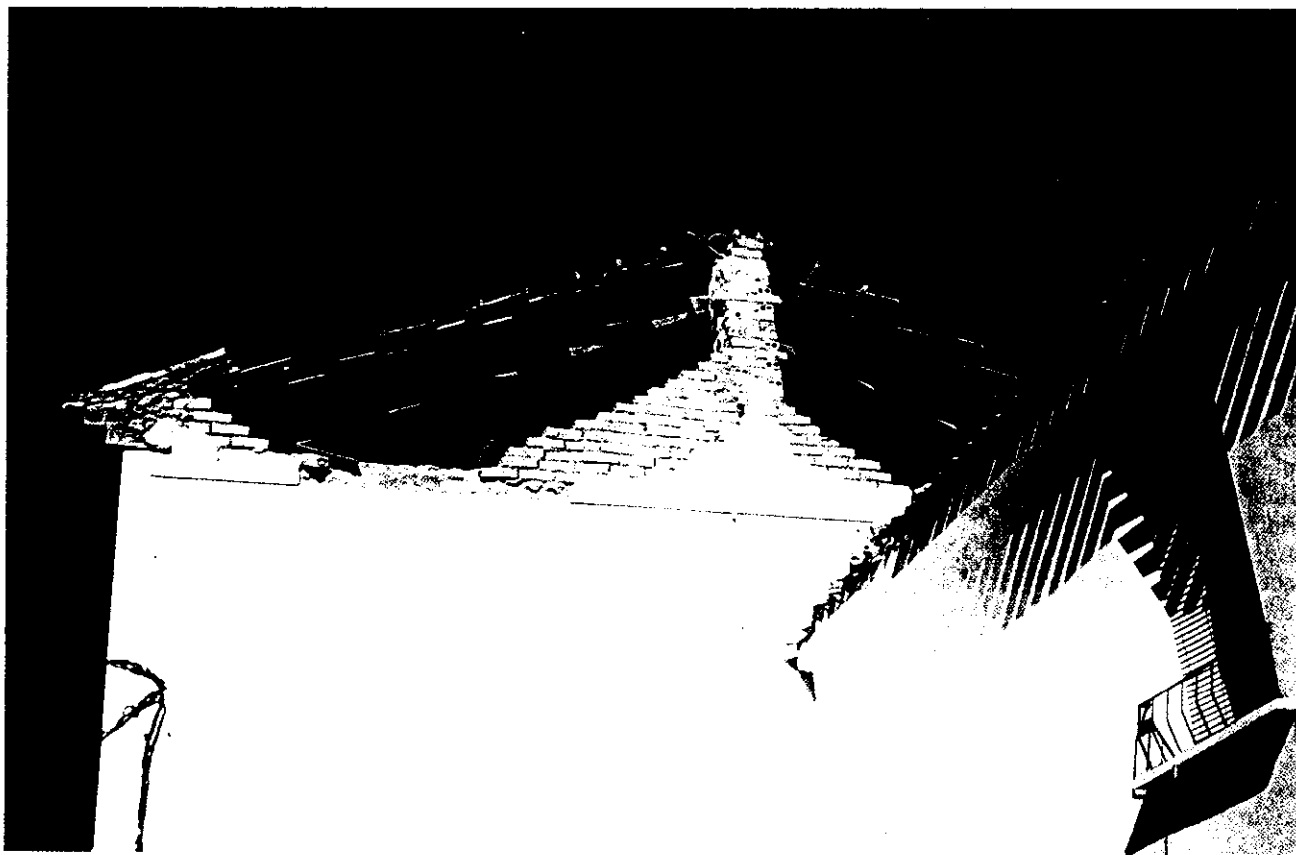
- Asistencia sanitaria. Sólo hubo que atender a una persona con daños físicos, aunque leves. Tratamiento por alarma en la población.
- Extinción del incendio forestal en la Sierra de Ricote, al caerse una torre del tendido eléctrico.
- Inspección rápida de edificios, por vecinos, técnicos municipales, bomberos.
- Inspección de construcciones peligrosas (presa, canales), por los titulares de las obras.
- Saneamiento de las zonas inestables, especialmente las cornisas. Estas labores fueron realizadas por los parques de bomberos de la provincia de Murcia, guiados por las informaciones aportadas por el vecindario. Al cabo de 24

horas, ya se habían desalojado los edificios peligrosos y se habían saneado la mayoría de las fachadas.

- Desalojos y acordonamiento de las zonas peligrosas: servicios protección civil.
- Apuntalamientos de las estructuras inestables.
- Albergue. Los responsables municipales se encargaron de que se evacuaran las viviendas peligrosas y de albergar a sus residentes. Se instalaron en los primeros momentos en casas de familiares y amigos o en alojamientos hoteleros.
- Atención a la población. En cada municipio se instaló una oficina municipal provisional para informar a la población y recoger sus datos sobre daños. Esta fue una labor a la que hubo que dedicar numerosos esfuerzos en los primeros momentos.

### *Fase de normalización.*

- Al cabo de 48 horas ya se habían retirado los escombros y cascotes de las calles.
- Con posterioridad se inició la construcción de viviendas prefabricadas para su realojamiento provisional. Se han construido 13 viviendas en Campos del Río y 9 en Albudeite.



Efectos del terremoto en Puebla de Mula



● Ingente labor de evaluación detallada de daños en edificios para poder determinar su seguridad y las indemnizaciones y subvenciones. Las inspecciones fueron realizadas por peritos de las compañías de seguros, el Consorcio de Compensación de Seguros y por técnicos municipales con la ayuda de técnicos de la Comunidad Autónoma y del Estado.

- Inspección detallada de daños en infraestructuras.
- Reparaciones o derribos de los elementos constructivos dañados, según las inspecciones realizadas.
- Asistencia psicosocial. Personal especializado asesoró a la población sobre cómo superar cualquier secuela psicológica del terremoto.

A este fin también contribuyeron psicólogos de la DGPC que se desplazaron a la zona para realizar una terapia colectiva al mes siguiente del sismo.

## Coordinación de actuaciones

No se constituyó un CECOPI, ya que los daños fueron leves. La coordinación de actuaciones se mantuvo mediante reuniones frecuentes entre responsables de las tres administraciones.

Así, el mismo día 2 de febrero, el presidente de la Comunidad Autónoma, Ramón Luis Valcárcel, y el delegado del Gobierno, José Joaquín Peñarrubia, se desplazaron a Mula para interesarse por la situación; el día 3 de febrero se reunieron en la zona los alcaldes de los municipios, el Presidente y Consejeros de la Comunidad Autónoma de Murcia, el Delegado del Gobierno, el Director General de Protección Civil y técnicos de todas las administraciones.

## Pago de ayudas

Los gastos provocados por los daños a los bienes asegurados serán pagados por el Consorcio de Compensación de Seguros, en los límites específicos del contrato de cada bien.

Se ha elaborado el Real Decreto Ley 2/1999, de 21 de

mayo (BOE 22 de mayo), por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños producidos en los municipios de Mula, Campos de Río y Albudeite. Se conceden créditos extraordinarios por un valor aproximado de 2.300 millones de pesetas para la concesión de ayudas por los siguientes motivos:

Estas ayudas serán complementarias y sólo compatibles con las indemnizaciones derivadas de las pólizas de aseguramiento y con las subvenciones previstas en los Planes de Vivienda para rehabilitación de edificios y viviendas.

Posteriormente, han surgido otra serie de normas para aplicar el Real Decreto Ley. Por su parte, la Consejería

Concepto	Cofinanciación ayudas
1. Alquiler de viviendas para aquellas personas que tuvieron que desalojar su vivienda habitual.	100% Administración General del Estado (AGE).
2. Reposición de enseres de primera necesidad, hasta 250.000 pts	100% AGE.
3. Gastos de emergencia en que hayan incurrido los Ayuntamientos	100% AGE.
4. Reparación y reconstrucción de viviendas habituales, hasta 6.000.000 pts	50% AGE. 50% Com. Aut. Murcia + Ayuntamientos.
5. Reparación o restitución de infraestructuras municipales	Hasta 50% AGE.

de Política Territorial y Obras Públicas de la Comunidad Autónoma ha publicado el 4 de junio el Decreto 40/1999, de 3 de junio, para regular las ayudas para la reparación y reconstrucción de las viviendas afectadas. También se ha publicado la Orden del Ministerio del Interior del 28 de mayo (BOE 1 de junio) de delegación de competencias en el Delegado del Gobierno, para agilizar las ayudas de los conceptos 1, 2 y 3. ■

Luis Miguel Barranco  
Técnico Superior en Riesgos Geológicos  
Dirección General de Protección Civil