

## **EL GRAN TERREMOTO DE 1755, EL DE LISBOA, EN LA ZONA DE LA RIOJA Y REGIONES PRÓXIMAS.**

por

Carlos Martín Escorza\*

### **Resumen**

El terremoto ocurrido el 1 de Noviembre de 1755, con epicentro en el Atlántico frente a las costas de Lisboa, el más intenso que se conoce en la historia, produjo ondas sísmicas transmitidas a través de toda la península Ibérica, lo cual originó que en casi toda ella se sintiera y afectara a diversos edificios con distintos grados de siniestralidad.

En el Archivo Histórico Nacional se guardan todos los documentos de la relación de daños que inmediatamente se hizo confeccionar en todo el Reino de España y como resultado de dicha encuesta se cuenta con una valiosa documentación sobre la que se han basado diversos analistas para construir las isosistas o líneas de igual Intensidad sísmica a escala peninsular aplicando la escala de Mercalli.

En este trabajo se propone un nuevo método de análisis basado en aplicar una escala de intensidad basada en la gradación de sucesos que se preguntaban en la misma encuesta elaborada en 1755. De esta manera se llegan a obtener líneas de intensidad con más gradaciones que las hasta ahora conocidas, señalándose estructuras alineadas con grandes fracturas o fallas regionales con la presencia local de materiales más sensibles a las vibraciones, como las formaciones yesíferas de la Cuenca de Calatayud, o de ocurrir a la vez ambas circunstancias.

### **Abstract**

The earthquake occurred in November 1, of 1755, with epicentre in the Atlantic front to the coasts of Lisbon, it is the most intensive than is known in the history. Produced seismic waves transmitted through all the Iberian peninsula that produced that in all the peninsula is felt and affected to various buildings with different degrees of damages.

In the National Historical Archive are kept all the documents of the relationship of damages that immediately was made to make in all the Kingdom of Spain and in the wake of was saying survey is counted on a valuable documentation on the one which have been based various analysts to build the isosistes or equal seismic Intensity lines to peninsular zone applying the Mercalli scale.

In this work is proposed a new analysis method upon applying an intensity scale based on the events gradation that was asked in the survey elaborated in 1755. In this way they are arrived to obtain intensity lines with more gradations than the up until now known, having been able to obtain a map from isosistes in the one which are visualized new structures, aligned with large fractures or regional defects and related to geological formations more sensitive to the vibrations, as those of Neogene gypsum beds of the Calatayud Basin.

---

\*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC - [escorza@mncn.csic.es](mailto:escorza@mncn.csic.es)

### **Introducción.-**

El sábado 1 de Noviembre de 1755, Día de Todos los Santos, y entre las 09 y 10 horas, ocurrió un importantísimo terremoto cuyo epicentro se ha sabido después que estuvo en el Atlántico a varias decenas de kilómetros de las costas de la península Ibérica, aunque su localización exacta todavía es un proceso que está en discusión, ver por ejemplo Martínez Solares (2001, p. 23-25).. Este fenómeno sísmico es considerado como uno de los de mayor magnitud, sino el mayor absolutamente, ocurridos en tiempos históricos. Aunque afectó de forma contundente a tierras del SO de Portugal y España, los movimientos se extendieron hasta el Norte de Europa y África. Además, al ser un sismo submarino, produjo tsunamis muy destructivos que afectaron a las mismas áreas de la costa ya conmocionadas por el terremoto produciendo aun más estragos y muertes que aquel.

En España, el Rey Fernando VI se encontraba en esos momentos en la residencia real del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial donde sintió los temblores, y ante las primeras noticias recibidas se trasladó inmediatamente a Madrid para disponer. Y una de las acciones que ordena realizar es la elaboración de un único y sencillo cuestionario general que había que enviar a todo el reino para que lo devolvieran contestado con la mayor celeridad. El encargado de emitir el cuestionario y de recibir las respuestas es Diego de Rojas y Contreras, Obispo de Cartagena<sup>1</sup> y entonces también Gobernador del Supremo Consejo de Castilla (SCC). El objetivo de dicha encuesta era conocer a la mayor celeridad los daños para en lo posible remediarlos y tener conocimiento de ellos. Por lo que el proceso se inició el 8 de Noviembre, sólo unos días después del cataclismo y sintiéndose aún los terremotos de réplicas de aquel. Las contestaciones deberían ser enviadas al mismo Gobernador del SCC en el menor tiempo posible.

Este cuestionario es valioso por muchos motivos y uno de ellos es el de ser quizás el primero en realizarse tras un terremoto con la pretensión de recoger información de todo un país. Esto solamente se podría haber hecho desde las instituciones del Estado que en efecto puso todos los recursos disponibles para que la encuesta cumpliera sus objetivos utilizando para ello su cadena o árbol jerárquico contando para ello también con el apoyo de la red de comunicación con que contaba la iglesia aún más ramificada y con mayor cobertura que aquella (López et al., 1993).

Las preguntas que se enviaron a contestar a toda España fueron:

- 1.- ¿Se sintió?
- 2.- ¿A qué hora?
- 3.- ¿Cuánto duró?
- 4.- ¿Se observaron movimientos en suelos, paredes, edificios, fuentes y ríos?

---

1. Inmediatamente antes, entre 1747 y 1753, fue Obispo de Calahorra (San Juan de la Cruz, L. de, 1925, *Historia de Calahorra y sus glorias*. Valencia.

- 5.- ¿Qué ruinas se han producido?
- 6.- ¿Ha habido muertos o heridos en personas y animales?
- 7.- ¿Qué otra cosa notable se observó?
- 8.- ¿Hubo señales que lo anunciaran?

Se recibió contestación desde más de un millar de lugares, algunos de los cuales a su vez relataron sucesos acaecidos en otras localidades próximas, por lo que hay datos de más de 1.200 localidades españolas. Aunque la distribución de estas respuestas no tiene una uniformidad geográfica, este proceso y sus resultados son considerados por los historiadores de la ciencia Geofísica como un punto de arranque fundamental para la Sismología, ya que sigue un procedimiento y se obtuvo tanta información que difícilmente puede repetirse y superarse. De hecho no sabemos de la existencia de otra 'base de datos' con estas características tan singulares y completas antes de iniciarse el registro instrumental sismográfico. Toda esta información se halla en legajos convenientemente guardados en el Archivo Histórico Nacional y recientemente después de transcritos por F. Rodríguez de la Torre se hallan impresos y publicados en Martínez Solares (2001).

Por otra parte, la escala de Intensidades sísmicas que se utiliza actualmente se implantó a partir de la propuesta de G. Mercalli en 1902, así que el cuestionario enviado a toda España en 1755 no estaba inspirado en ella, obviamente. Pero las preguntas que entonces se hicieron siguen una pauta y tienen una lógica que casi podría considerarse un proto proyecto de la escala que luego alcanzaría tanta utilidad y expansión.

La validez y aceptación que actualmente se da a las respuestas dadas entonces es tal que han sido aprovechadas por los analistas actuales y sobre ellas se han elaborado ya distintas propuestas de la distribución de las isosistas de este terremoto. En todos estos trabajos se han hecho, o se han intentado hacer, corresponder las informaciones contenidas en esos documentos con las los grados de la escala de intensidades de Mercalli en sus diferentes versiones. Los resultados obtenidos así muestran que desde el SO de la península, donde se encuentran las mayores intensidades, la atenuación de las vibraciones va haciéndose hacia el NE de tal manera que todos los mapas señalan valores de intensidad IV o V por la mayor parte de la Meseta Norte. A su vez, dentro de la gran superficie de esta baja intensidad existen regiones anómalas en las que los daños son algo mayores que los que se correspondería, como lo son fundamentalmente regiones de Segovia-Ávila, La Rioja, Madrid y Aragón (Martínez Solares, 2001, mapa 32).

El mapa estructural esquematizado de la amplia zona que vamos a analizar (Figura 1) señala que hay una distribución de alineaciones subparalelas al río Ebro, es decir NO-SE, a la que se engloban también las de las cadenas montañosas pertenecientes a la Cordillera Ibérica. Y en el área suroeste se aprecian las alineaciones pertenecientes al extremo nororiental de la Cordillera Central. Estos lineamientos, tanto NE-SO como NO-SE, corresponden con estructuras de plegamiento y gran-

des fracturas ambos de origen tectónico así como a la distribución consecuente de las principales formaciones geológicas que conforman esa arquitectura.

Sobre estas bases de partida, nos hemos propuesto analizar las mismas informaciones que se poseen sobre este terremoto pero dándoles un nuevo punto de vista para tratar de matizar y afinar la distribución de sus efectos en estas regiones que bajo la consideración de la escala de Mercalli quedan como una meseta plana. También es nuestro objetivo tratar de mostrar si, como en aquellos mapas parece, la estructura geológica regional condicionó o no el grado de percepción y efectos de las vibraciones sísmicas de ese famoso terremoto.

### **Metodología.-**

Para este análisis se parte del hecho de que lo que ocurrió en España en ese día de 1 de Noviembre de 1755 se conoce a través de la respuestas que desde casi 1.200 lugares se hicieron al cuestionario enviado por Rojas y Contreras. Y esas respuestas se ciñen en su mayor parte a las preguntas de aquel cuestionario. En este orden de razonamiento la cuestión nueva que se introduce en este análisis es que el paso de esas respuestas a la escala de Mercalli introduce un ‘aplanamiento’ o pérdida de variedad en los índices de intensidad allí donde los daños no fueron excesivamente importantes, por lo que quedan ocultas las diferencias puntuales existentes en amplias regiones alejadas del epicentro (Figura 2). Sin embargo, en las respuestas dadas a la encuesta del SCC hay un espectro de efectos que por si mismos ya están indicándonos una escala de intensidad con la enorme ventaja potencial de referirse siempre a los prácticamente mismos tipos de hechos.

Por otra parte, casi todas, sino todas, las respuestas señalan que cuando acaeció el temblor principal los ciudadanos se encontraban en su mayoría dentro de las iglesias de las villas y ciudades en la ceremonias litúrgicas propias del día de Todos los Santos, fundamentalmente en la Misa que en esos momentos se estaba celebrando en toda la península en coincidencia notable de hora. En efecto, podemos decir que es un factor común a todos los informes, y así se señala, de que en esos momentos la mayor parte de la población española se hallaba en los templos oyendo la misa, y por lo que se sabe también ocurrió lo mismo con la población portuguesa, por lo que los relatos más exhaustivos se refieren a fenómenos observados en la obra o en los objetos de las iglesias.

### **Resultados.-**

Para determinar cuales de esos fenómenos son los más comunes se leyeron todos los informes publicados en Martínez Solares (2001) según la transcripción de los mismos realizada por F. Rodríguez de la Torre. Una vez leídos todos se han anotado cuales eran las descripciones a las que se hacía referencia con más frecuencia, y que han resultado ser, por las causas antes señaladas, los sucesos acaecidos y sentidos en las iglesias y que cuenta con casi toda la población como testigos. Además, y por esa causa es la parte más documentada ya que hay también más testimonios y

descripciones. Esas diferentes observaciones prácticamente comunes en todos los informes y que se refieren para casi todas las ocasiones a lo sucedido en las iglesias son las siguientes:

(1).-Percepción de ruidos subterráneos. (2).-Movimientos en el suelo. (3).- Movimientos en las paredes y edificios. (4).- Movimientos de los muebles. (5).- Movimientos en las estatuas. (6).- Movimientos de las sillerías y coros. (7).- Movimientos pendulares en las lámparas y pesas de los relojes. (8).- Movimientos y vaivenes en las torres de las iglesias. (9).- Toques de las campanas debidos a los movimientos de las torres. (10).- Desalojo o huida rápida de las iglesias por pánico o temor. (11).- Movimientos de las columnas o pilares de los templos. (12).- Caídas de fragmentos o trozos de mampostería o de obra menor. (13).- Producción de grietas tanto de las que luego se cerraron por si mismas como de las que quedaron ya en el edificio. (14).- Caídas de algunas partes de los edificios. (15).- Modificaciones del terreno, por producción de grietas o desplazamientos. (16).- Variación de nivel de las aguas en ríos, fuentes, estanques, pozos, etc. (17).- Enturbiamientos de las aguas en las fuentes y pozos.

Utilizando estas 17 variables se ha anotado las que se informaron de su existencia en las localidades que entran dentro de la zona seleccionada. Cada lugar fue afectado de diferente modo y se señalan hechos que no están en progresión ascendente con relación a la numeración que aquí se ha asignado a los parámetros. Esta tabla no tiene el carácter de una ‘escala’ de la intensidad con que el sismo afectó a un lugar, y ni siquiera es trasladable a los fenómenos relacionados con otro sismo. Sólo es aplicable a este de 1755 debido a que están homogenizados por la tabla de preguntas enviada por las autoridades. Tampoco con ella se establece un orden del grado en que cada una de las localidades fue afectado. En conjunto expresa o se relaciona con la ‘intensidad’ que en cada lugar se percibió. Por todo ello, consideramos que el valor a tomar como representativo de cada localidad es el número, N, de esas variables que fueron percibidas, es decir: este índice representa pues la suma de variables que fue descrita en cada relación local y por tanto no es un valor cualitativo del grado con que el sismo afecto a un determinado lugar, pero lo consideramos un indicio cuantitativo de alguna manera proporcional a él. Por lo que suponemos que cuantas más tipo de variables se hayan observado en un lugar más quedó afectado por el terremoto.

Del total de mas de 1.200 localidades españolas de las que hay información se han considerado las 181 que, o están dentro de la zona de La Rioja o en las proximidades de la misma. De estas se han determinado sus coordenadas geográficas, latitud y longitud y altitud, que se han utilizado como variables de posición X , Y y Z en los cálculos posteriores.

Para el caso de las poblaciones de La Rioja de los que hay información las variables consideradas tienen la presencia/ausencia que se muestra en la Tabla I.

Lugar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Alfaro																	
Arnedo	X						X						X	X			
Brieva de Cameros										X							X
Briones			X														X
Calahorra	X	X	X							X	X	X				X	
Canales de la Sierra										X							X
Cenicero			X														
Corera		X	X														
Cornago			X	X		X						X					
Fuenmayor		X	X	X			X	X		X		X				X	X
Haro																	
Logroño		X	X														X
Mansill										X							X
Nájera																	
Navarrete				X	X	X	X			X		X					
S. Domingo de la Calzada		X	X			X	X				X	X	X				X
S. Vicente de la Sonsierra			X	X								X					X
San Asensio			X														
San Millán de la Cogolla			X														
Torrecilla en Cameros						X	X			X	X	X					X
Villanueva de Cameros										X							X

Tabla I.- Distribución de la presencia/ausencia de las 17 variables aquí consideradas para establecer el índice de intensidad que se puede asignar a cada lugar según las descripciones de los sucesos que sus mismos habitantes dieron con relación al terremoto de 1 de noviembre de 1755. Aquí solo se relacionan las de los pertenecientes a La Rioja.

Se pretende con ello obtener un mapa de la distribución del valor del índice N en la zona. Esa variación regionalizada tiene varios softwares como herramientas para conseguirlo a partir de esos datos. Aquí se ha utilizado la versión 8.03 del *Surfer*, un programa de la Golden Software Inc., fechado en 2003. Y dentro de la variedad de métodos que estos programas ofrecen para elaborar los cálculos creemos que en este caso, como en otros muchos de fenómenos naturales, el del *kriging* es el más adecuado pues atiende a los valores de todo área alrededor de cada punto.

El resultado de aplicar estos cálculos sobre los datos de la zona nos da el mapa de la Figura 3. En él se ha insertado el mapa esquemático de los límites de La Rioja como referencia de las dimensiones y por interesarnos especialmente lo ocurrido en esta área. Este mapa nos muestra como, en efecto, es posible obtener una mayor diversidad del grado con que el terremoto de Lisboa afectó a esta zona, basta

compararlo con los resultados del de la Figura 1, en la que esta zona (recuadrada) tiene sólo un grado de intensidad, IV, distribuida en toda ella. En esta Figura 3 se observan como las 'isosistas' tienen áreas de máximos que se distribuyen según las dos direcciones estructurales que refleja el mapa de la Figura 1, poniéndose así de manifiesto la dependencia entre la distribución de este importantísimo fenómeno sísmico y la arquitectura geológica, quizás como no podía ser de otra manera, pero que en los mapas anteriores no queda puesto en evidencia.

### **Interpretación y Discusión.-**

Dentro de La Rioja se destacan tres áreas con grados de 'intensidad' con valor de hasta 9 de las 17 variables consideradas. Las tres conforman una alineación paralela a la zona axial de la cuenca del Ebro, y corresponden a las localidades de Fuenmayor, Santo Domingo de la Calzada, Calahorra, Tudela y Navarrete, todas ellas muy cercanas a dicho eje. Es curioso señalar que para los terremotos cuyos epicentros se hallan en La Rioja y que se han elaborado sus isosistas, que son los de 18 de marzo de 1817 y de 18 de febrero de 1929, en su distribución para algunos autores se marca preferentemente la orientación Norte-Sur, (Martín Escorza, 2005 y Rey Pastor, 1931, respectivamente), mientras que otra interpretación si que orienta estas líneas en la dirección NO-SE para el de 1817 (Ref. 129, en Mézcua, 1982).

En el mapa de la Figura 3 hay otra concentración de valores altos en la zona de la Cordillera Ibérica en su rama aragonesa. Este pequeño cúmulo se corresponde con una mayor frecuencia de sismicidad en estas áreas como se refleja en el mapa de sismicidad peninsular (Mézcua & Martínez Solares, 1983), lo cual puede hacer pensar o bien en una coincidencia sísmica, lo cual es por supuesto altamente improbable, o en lo que puede ser más sencillo: un proceso de mayor sensibilidad y de vibración ante las ondas sísmicas debido a que en los lugares en donde se citan esas anomalías el substrato está constituido por formaciones yesíferas (Olvés<sup>2</sup>, Campillo de Aragón) y además en las cercanías de una falla activa de escala regional.

---

2. "Que estando el pueblo oyendo la misa conventual a las 10 de la mañana, pensando se caía la iglesia se conmovió toda la gente, refugiándose unos en las capillas, y otros en el coro, y presbiterio, desde cuyos lugares vieron rasgarse y abrirse las bóvedas, separándose de las paredes maestras y como una vara, por cuyas aberturas se vio el cielo, y el Sol entrar, y al mismo tiempo caer de las bóvedas y paredes pedazos de bastante consideración, de forma que temblaban los arcos, y se abrieron lo bastante, y, por consiguiente, cayeron pedazos de los retablos, y de la mesa altar del mayor todos los ornamentos, que tenía, como también cayeron los blandones con las hachas, haciéndose pedazos. Y habiendo querido huir de la Iglesia, no pudieron por haber hallado cerradas las puertas con el temblor que causó el terremoto, sirviendo de mayor tropiezo las gentes que antes ellas caían y amontonaban, pidiendo todos misericordia a Dios Nuestro Señor, por no hallar otro remedio" (19 Noviembre de 1755, en Olvés, Zaragoza: En: Martínez Solares, 2001, p. 245).

El conjunto de todas ellas marca las dos direcciones estructurales antes señaladas de NE-SO y de NO-SE, que son las que corresponden a las estructuras geológicas que dominan en la zona.

### **Conclusiones.-**

El sismo de 1755, llamado el Gran Terremoto de Lisboa, tuvo una gran repercusión física en toda la península pues murieron muchas personas, se destruyeron muchos edificios (Lisboa quedó arruinado casi por completo) y conmovió a toda Europa con las noticias que llegaban de Portugal y España. Se puede decir que es el iniciador de una nueva época en el interés europeo por este tipo de fenómenos naturales, y no porque en otros lugares del mundo no ocurrieran, sino porque es del primero del que se dispuso y dispone de una amplísima información. La cantidad de escritos referentes al mismo estuvo en consonancia con el de las imaginativas láminas que los artistas de la época (y que ninguno de ellos vio) realizaron sobre sus trágicos efectos en Lisboa, dando lugar a diferentes escuelas de grabados sobre el tema (Martín Escorza, 2005).

Los análisis que hasta ahora se han hecho basándose en estos datos han aplicado a estas descripciones los modelos de escala que han sido propuestos más de ciento cincuenta años después de ese sismo, por lo que no recogen las observaciones y detalles que toda esta gran información contiene. Frente a ello, hemos presentado aquí un nuevo sistema que atiende específicamente a esa descripción por lo que creemos, y así lo hemos mostrado, que el grado de ‘sensibilidad’ es mayor y por tanto el mapa de la Figura 3, tiene una gradación mucho mayor que los anteriores de cómo este sismo afectó a la zona de estudio. Lo cual conduce a considerar que el método podría ser aplicado a otras regiones en las que la intensidad ‘mercalli’ es baja.

Este análisis está basado en el casi irreplicable hecho de que durante el sismo, entre las 9 y las 10 horas de la mañana del día de Todos los Santos de 1755, prácticamente toda la población española se encontraba en el interior de las iglesias, lo cual tuvo por efecto desfavorable la muy probable pérdida de información de lo sucedido por ejemplo en los campos y áreas alejadas de las poblaciones, pero tuvo la positiva consecuencia de que todos los observadores estaban a la misma hora en el interior de edificios semejantes, ante los mismos tipos de objetos, por lo que la tabla de variables aquí definidas tiene un carácter de homogeneidad a escala nacional y regional raramente repetible, y da solidez a los resultados.

Observando los diferentes mapas de isosistas obtenidos para este sismo, aquí representado por el último de ellos (Figura 2), siempre me ha llamado la atención que para el gran área peninsular, principalmente de la Meseta, no quedaron reflejadas en ellas las estructuras geológicas, como si el almacén geológico que la compone hubiera tenido un comportamiento ‘pasivo’ durante el paso de las ondas sísmicas. Por otra parte los resultados obtenidos para la mayoría de los mapas de isosistas elaborados para los terremotos de estas y de otras regiones existe, como no puede ser de otra manera, una estrecha relación entre esas distribuciones y la estructura

geológica regional. Con la metodología aquí expuesta y los resultados obtenidos vemos que aquí y para el sismo de 1755 se cumple también con esa esperada correspondencia.

**Referencias.-**

CSN; ENRESA & UCM (2005): *Fallas de primer orden de la península Ibérica*. Mapa en color a escala 1:2.000.000.

López, P.; Arranz, M.; Olivera, C.; Rocca, A. (1993): Contribución al estudio del terremoto de Lisboa de 1 de noviembre de 1755: observaciones en Cataluña. *Review of Historical Seismicity in Europe (RHISE)*

Mézcua, J. (1982): *Catálogo de isostas de la península Ibérica*. Instituto Geográfico Nacional. Pub. 202. Madrid. 323 p.

Mézcua, J. & Martínez Solares, (1983): *Sismicidad del área Ibero – Mogrebí*. Instituto Geográfico Nacional. Pub. 203. Madrid. 300 p.

Martín Escorza, C. (2005): Iconografía histórica de sismos y tsunamis hasta los de Lisboa en 1755. *Cuadernos Dieciochescos*, 6, 227-249.

Martínez Solares, J. M. (2001): *Los efectos en España del terremoto de Lisboa (1 de noviembre de 1755)*. Transcripciones de: F. Rodríguez de la Torre. Instituto Geográfico y Catastral. Madrid. 756 p.

Puché Riart, O. (1997): Soria en el terremoto de Lisboa de 1755. *Revista de Soria*, 18, 49-56.

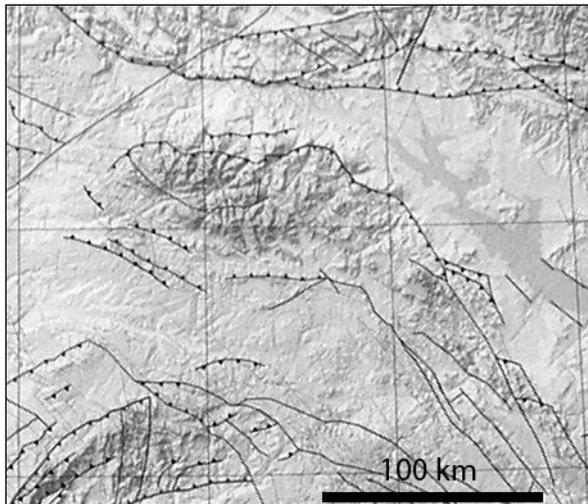


Figura 1.- Mapa geológico de la Zona, según el mapa de las principales fallas y fracturas peninsular publicado por el Consejo de Seguridad Nuclear, la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos y la Universidad Complutense (2005).

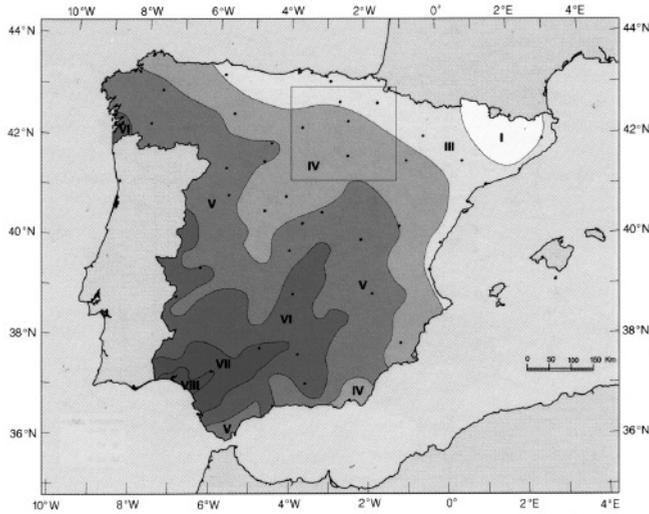


Figura 2.- Mapa de la distribución de isosistas de Intensidad elaborado por Martínez Solares (2001) en base a los datos proporcionados por los datos recogidos días después del terremoto de 1 de Noviembre de 1755 y reduciéndolos todos ellos a la actual Escala de Intensidades de Mercalli.

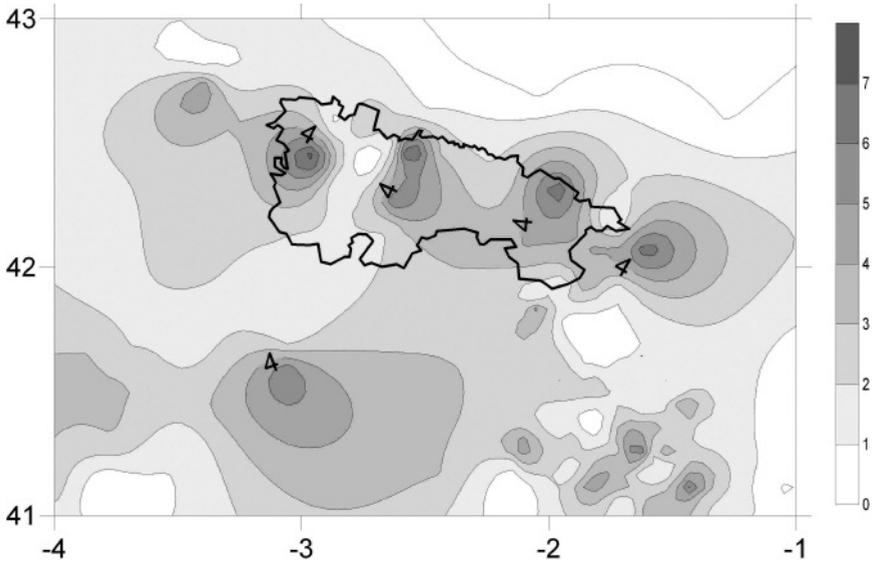


Figura 3.- Mapa de las isosistas obtenido por la metodología que se detalla en el texto, correspondientes al terremoto del 1 de Noviembre de 1755, el Gran terremoto de Lisboa, en una amplia zona de la Meseta Norte. Se ha insertado un esquema del límite de La Rioja como referencia, además de las coordenadas de Latitud y Longitud que se señalan.



Figura 4.- Iglesia de San Miguel en Maluenda (Zaragoza). Las grietas que se observan junto con otras existentes en las paredes del edificio debieron tener su origen en el terremoto aquí analizado del 1 de noviembre de 1755. Exageradas después por otras circunstancias (entre ellos los de estar sobre un sustrato yesífero, una falla activa regional cercana y un zócalo escaso de buena piedra) dieron definitivamente con la ruina de la iglesia, cosa que debió suceder con posterioridad a 1848 pues entonces todavía contaba con el servicio de ‘dos beneficiados’ (Madoz, 1848, Tomo XI, voz: Maluenda). (Fotografía tomada por el autor, 4 de julio, 2006).



Figura 5.- Iglesia de N. S. de la Asunción de Olivés (Zaragoza), con numerosos problemas de estabilidad desde los agrietamientos producidos por el sismo de 1755. Reforzada desde entonces por medio de diversas técnicas, actualmente se encuentra completamente abandonada. La puerta de la fotografía es la que quedó bloqueada por los movimientos sísmicos, atrapando en el interior del templo a todo el vecindario que entonces se hallaba dentro en la ceremonia de la Misa, así que al terror de dichas trepidaciones se sumó el del pánico ante la imposibilidad de salir del edificio (Fotografía tomada por el autor, 4 de julio, 2006)