

Siniestralidad de Lorca, 11 de mayo de 2011

Alfonso Manrique Ruiz

Subdirector de Tasaciones (1988-2021)

Consorcio de Compensación de Seguros

Introducción

El 11 de mayo de 2011 se produjeron dos terremotos con epicentros cercanos a la ciudad de Lorca, el primero, a las 17.05 h, con una magnitud de 4,5 Mw y el segundo, a las 18.47 h, con una magnitud de 5,1 Mw. Dichos terremotos produjeron el fallecimiento de 9 personas, más de 300 heridos, algunos de gravedad, y daños generalizados en los inmuebles de la ciudad, severos en algunos de ellos.

Este terremoto ha sido el más importante al que ha tenido que hacer frente el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) en su historia.

Hay que hacer constancia previamente de la importante labor que hizo Protección Civil, de Lorca y de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El terremoto importante ocurrió a las 18.47 h y en breve plazo Protección Civil ordenó la evacuación de toda la ciudad por miedo a que hubiera réplicas. El término municipal de Lorca tenía más de 92.000 habitantes, la mayoría de los cuales, unas 60.000 personas, vivían en el núcleo urbano; es decir, todas esas personas tuvieron que evacuar la ciudad a partir de las 19.00 h.

Al día siguiente Protección Civil organizó la revisión de todos los inmuebles, uno por uno, contando, a través de los colegios profesionales, con el apoyo de técnicos en construcción de toda la comunidad autónoma que, de forma altruista, colaboraron con los técnicos del Ayuntamiento. Los bomberos de la ciudad, de la comunidad autónoma y las fuerzas de la UME tuvieron que, inmueble por inmueble, tirar los elementos de construcción que eran peligrosos, como antepechos, falsos techos, etc. También tuvieron que apuntalar todas las estructuras inestables que tenían peligro de caerse. Fue un trabajo muy meritorio.

Vamos a continuación a describir algunas experiencias singulares que desde el CCS se sacaron de esta siniestralidad.



En la zona del casco antiguo había muchas viviendas que tenían habitaciones situadas en el inmueble de la parcela contigua, que en su día habían dividido, lo que daba muchos problemas a la hora de justificar la cobertura aseguradora efectiva de dichas estancias. También surgió el problema de construcciones ilegales o de aumento ilegal de edificabilidad, como construcciones en azotea.

Trabajos previos en el CCS. Estimaciones

Al día siguiente de ocurrir el sismo, técnicos del CCS, junto con peritos colaboradores habituales de la entidad y conocedores de la zona afectada se desplazaron a Lorca, para hacer una primera estimación de daños y evaluar las necesidades de peritos.

Desde el principio se comprobó que el cien por cien de los inmuebles del núcleo de Lorca estaban en mayor o menor medida afectados, por lo que el número de expedientes debería ser el número de inmuebles existentes en la ciudad, que se estimó en unos 30.000. En la visita del primer día no se apreciaron los daños tan graves que tenían los inmuebles, pues estaban ocultos, por lo que se erró inevitablemente en el importe medio de daños estimados inicialmente. Con el tiempo se fueron detectando los daños estructurales, algunos de gran trascendencia y que exigirían actuaciones relevantes, por lo que el importe medio de daños estimado inicialmente se fue corrigiendo al alza conforme se tuvieron informaciones y evidencias más generalizadas. Con la cifra de expedientes estimados se evaluaron las necesidades de peritos en unos doscientos profesionales.

Entrada de reclamaciones

Se recibieron más de 33.000 reclamaciones. El 59 % a través del Centro de Atención Telefónica (CAT), el 35 % a través de la página web del CCS y el resto a través de otros medios residuales.

Estas cifras relativas que son comparables a otras siniestralidades del CCS, tuvieron la singularidad de los plazos tan cortos de presentación. El día 13, dos días después de los sismos, ya se habían presentado 2.477 reclamaciones y el día 20, apenas nueve días después, se habían recibido 18.591 reclamaciones. El 17 de mayo fue el día el que más reclamaciones se recibieron: 4.976.

Sistema de Información Geográfica (SIG) y asignación de expedientes a los peritos

Abiertos los expedientes es necesario, a continuación, asignarlos a los peritos para que inicien las labores de peritación.

El CCS utiliza un SIG para georreferenciar la ubicación de cada situación de riesgo dañada, situarla en mapas digitales y permitir asignar los expedientes a los peritos con un criterio geográfico.

Hay que reconocer que la Región de Murcia presenta numerosos problemas en cuanto a la toponimia, a la original y única división en España de los términos municipales en «diputaciones», y a que en el año 2011 los callejeros digitales de Lorca que utilizaba el CCS, entre ellos Cartociudad, tenían ciertas insuficiencias. Por otra parte, en Lorca la mayor parte de las edificaciones plurifamiliares tienen nombre, todos los vecinos las conocen por esos nombres, pero estos no figuran en los callejeros digitales. Cuando se presentan las reclamaciones con esa referencia, sin aportar la dirección postal, es imposible georreferenciar ese edificio. Los problemas de la georreferenciación en Lorca impulsaron al CCS a buscar un nuevo procedimiento basado en el catastro para futuras siniestralidades.

Criterios de peritación y cuadros de precios

Aunque la homogeneidad de criterio debe ser el fundamento de la peritación, en una siniestralidad con tantos peritos y con tantos asegurados tan próximos, que además en muchos casos se enfrentaban a intervenciones que no son habituales (como son operaciones de apeo y reparaciones de estructuras), dicha homogeneidad adquiere una relevancia especial. Para ello es importante disponer de un cuadro de precios con las unidades de obra más habituales de reparación de daños.

Debido a que en el primer mes hubo muchos problemas en la georreferenciación, no se pudo preparar ese cuadro de precios específico para las reparaciones más habituales, por lo que se aconsejó a los peritos que aplicaran el cuadro de precios del programa comercial de cálculo de estructuras CYPE o el cuadro de precios del Colegio de Arquitectos Técnicos y Aparejadores de Guadalajara, referencias habituales en el ámbito de la construcción. Más tarde ya se pudo preparar un cuadro de precios para las reparaciones estructurales con el fin de unificar criterios, al tratarse en esos casos de valoraciones cuantitativas y cualitativas muy importantes necesitadas de rigor técnico y homogeneidad, para así disponer de elementos de contraste frente a presupuestos de reparación a veces superficiales e insuficientemente motivados en cuanto a las soluciones de reparabilidad y sus importes. También se elaboraron criterios únicos para valorar la preexistencia de los inmuebles, lo que permitía no solo la comparación con la suma asegurada y la comprobación de si había o no infraseguro, sino también la valoración de los inmuebles en caso de demolición.

Algunos problemas peculiares

En la zona del casco antiguo había muchas viviendas que tenían habitaciones situadas en el inmueble de la parcela contigua, que en su día habían dividido, lo que daba muchos problemas a la hora de justificar la cobertura aseguradora efectiva de dichas estancias. También surgió el problema de construcciones ilegales o de aumento ilegal de edificabilidad, como construcciones en azotea .



Aseguramiento de los bienes dañados

La situación del nivel de aseguramiento en Lorca en mayo de 2011 era bastante dispar. Debido a que todavía se sentía la crisis económica y financiera de 2007, la mayoría de los locales comerciales no tenían asegurado su comercio; en muchas ocasiones las pólizas habían sido dadas de baja con la crisis. Las industrias, por otra parte, sí tenían, en general, pólizas de seguros. No era muy generalizada la cobertura de pérdidas de beneficios en estas industrias y mucho menos en los locales comerciales.

Sin embargo, la mayoría de las viviendas sí disponía de póliza de seguro y los edificios de viviendas solían tener sobreseuro, al tener contratadas dos pólizas, la de la vivienda propia y la de la comunidad. Disponían también, en la mayoría de los casos, de cobertura de inhabilitación y de pérdida de alquileres.

Intensidad sísmica. Daños

Las intensidades de los terremotos de Lorca fueron, conforme a la Escala Macrosísmica Europea, EMS-98, de VI para el primer terremoto de magnitud 4,5 Mw y de VII, para el segundo de magnitud 5,1 Mw.

La escala de intensidad EMS-98, clasifica la severidad del movimiento del suelo a partir de los efectos producidos por los temblores sísmicos sobre una serie de objetos que se pueden encontrar en el ambiente cotidiano. Esta es una de las grandes ventajas de la escala como herramienta: no requiere de instrumentos para ser medida. Los sensores usados históricamente pueden dividirse en cuatro grupos: *Seres vivos*, *Objetos ordinarios*, *Edificios* y *Naturaleza*. De esta forma permite una comprensión de los efectos de un terremoto mediante un único símbolo, un número.

La escala de intensidades sísmicas EMS-98 tiene doce grados, del I al XII. La intensidad VII, la de Lorca, corresponde, según la citada escala, a eventos que asustan a la mayoría de las personas, que intentan correr fuera de los edificios. Se desplazan los muebles y hay caída de gran número de objetos de las estanterías. Los *edificios*, en función de la vulnerabilidad de su estructura, sufren daños de mayor o menor grado. Ambos conceptos «vulnerabilidad» y «grado» son definidos en la propia escala en función del tipo de estructura.

En Lorca los edificios de fábrica presentaron generalmente daños de grado 2-3, y los de hormigón armado también daños de grado 2-3.

La escala EMS define los grados de daños de la siguiente manera:

Para edificios de fábrica:

- Grado 2: Daños moderados: Grietas en muchos muros, caída de trozos bastante grandes de revestimiento y colapso parcial de chimeneas.
- Grado 3: Daños grandes y generalizados en la mayoría de los muros. Se sueltan tejas del tejado. Rotura de chimeneas por la línea del tejado. Se dañan elementos individualizados no-estructurales (tabiques, hastiales y tejados).

Para edificios de hormigón armado:

- Grado 2: Daños moderados: Grietas en vigas y pilares de pórticos y en muros estructurales. Grietas en tabiques y particiones. Caída de enlucidos y revestimientos frágiles. Caída de mortero de las juntas de paneles prefabricados.
- Grado 3: Daños de importantes a graves: Grietas en pilares y en juntas viga/pilar en la base de los pórticos y

en las juntas de los muros acoplados. Desprendimiento de revocos de hormigón, pandeo de la armadura de refuerzo. Grandes grietas en tabiques y particiones. Se dañan paneles de particiones aisladas.

Hay que reconocer que los daños reales fueron importantes, según los expertos, debido a la poca profundidad del hipocentro, a su cercanía a la ciudad de Lorca y a una aceleración pico muy alta, 0,37 g, pero, sobre todo, a la utilización de esquemas resistentes (como los pilares enanos que comentamos a continuación) y configuraciones arquitectónicas (como los petos de cubierta) ajenos a la peligrosidad sísmica de la zona, lo que aumentaba la vulnerabilidad de los edificios.

Los daños principales que tuvieron los inmuebles con estructura de hormigón armado, que era la predominante en Lorca, fueron daños de fisuración y agrietamiento en albañilería (tabiquerías, cerramientos, falsos techos, antepechos, chimeneas, etc.) y daños en los pilares de la estructura. Los mayores daños fueron en la planta baja y en la planta última. Asimismo, había daños en las vigas zancas de la caja de escaleras.

Los daños más importantes fueron los de los pilares, muchas veces fisurados en su tramo superior y también, en algunos casos, en la parte inferior. Estos daños en los pilares fueron, en general, provocados por la misma tabiquería que rodeaba a los pilares, al tener mayor rigidez. Hubo, además, muchos daños en los pilares cortos, muy rígidos por su pequeña altura y que, por ello, absorben mayores esfuerzos. También se produjeron daños graves en edificios al actuar los forjados de un edificio como «arietes» sobre los pilares del edificio colindante, al no existir separaciones entre ambos edificios y haber diferencias de alturas entre los forjados. Hubo también un elevado número de casos de defectos de durabilidad de las armaduras de los soportes, por oxidación, cuyo deterioro, evidentemente, nada tenía que ver con el terremoto.

Reparaciones

Las reparaciones de los daños en albañilería fueron las habituales, sellar las grietas con mortero y mallas, previamente a la pintura de todo el paño. En caso de agrietamiento importante era necesario demoler el tabique y volver a reconstruir, con el encarecimiento que ello suponía debido a las instalaciones. Más dificultades surgieron para la reparación de los pilares dañados.

En materia de estructura y para los casos más complejos, el CCS y su equipo de peritos contó con el asesoramiento técnico de una empresa, Intemac, de reconocido prestigio y objetividad en materia de patologías de la edificación. La reparación se abordó, en general, mediante propuestas de actuación sobre los pilares y, en la medida de lo posible, de restitución de las condiciones de seguridad y funcionalidad del inmueble previas al sismo; esto es, se trataba de intentar no variar las condiciones de rigidez y reparto de esfuerzos entre los distintos elementos estructurales. Para ello se propugnaba, previo apeo cuando fuese necesario, reparar la parte del pilar dañado con morteros especiales, saneo y tratamiento o refuerzo de las armaduras y en caso de agrietamiento importante, apear y rehacer todo o parte del pilar. En caso de fisuras, atendiendo a las recomendaciones de la bibliografía relevante al respecto, se consideró suficiente el sellado e inyección con morteros fluidos.

Sin embargo, los técnicos y las empresas constructoras que contrataron los asegurados y las comunidades de propietarios optaron, sobre todo, por reforzar el pilar con pletinas y chapas metálicas y rellenar los huecos con morteros, si bien, en general, sin criterios claros sobre la capacidad del refuerzo o su posible entrada en carga, a pesar de que estas chapas se calculaban para soportar todos los esfuerzos, sin considerar el pilar de hormigón. En algunas ocasiones las soluciones propuestas añadían rigidizadores en sentido longitudinal. Todas estas soluciones añaden incertidumbre al modificar la rigidez del pilar dañado respecto los no dañados, por lo que el comportamiento de la estructura ante un nuevo terremoto de cierta entidad será todavía más imprevisible.

La construcción en Lorca

Un terremoto consiste en una serie de ondas que se transmite desde el hipocentro por el terreno natural, provocando un movimiento del suelo que se transmite a cada edificio, amplificándose y provocando su vibración. El edificio se comporta como un péndulo. Es importante el período de vibración del edificio, así como el período de la onda. También es muy importante el terreno sobre el que está cimentado el edificio.

Según los expertos, los edificios se han construido en Lorca sin tener en cuenta la norma sismorresistente NC-SE-02, ni sus precedentes, por lo que, por ejemplo, no se ha cuidado que haya una pequeña separación entre los edificios contiguos que permita el movimiento de vibración de los edificios sin dañar al de al lado, ya que cada edificio tiene un período distinto y, por lo tanto, va a vibrar de forma distinta. De la misma manera, se ha consentido la construcción de antepechos en las azoteas o se han construido muchos pilares cortos en la planta baja. En cambio, sí es muy positivo el hecho de que haya muchos edificios aislados que pueden vibrar libremente.

Edificios en ruina técnica y económica



El 18 de mayo de 2011, siete días después de ocurrido el terremoto, el Ayuntamiento de Lorca comenzaba la demolición del primer edificio, el Residencial Princesa, la comunidad formada por los números 57, 59 y 61 de la carretera de Granada.

La característica principal de la siniestralidad de Lorca para el CCS fue la gran cantidad de edificios que se demolieron y que hubo que indemnizar valorándose su reconstrucción. Nunca el CCS había pagado tantos edificios completos. Tampoco las entidades aseguradoras han tenido experiencias en tantos siniestros totales de inmuebles, como lo ha tenido el CCS.

Para justificar la demolición de los edificios, el Ayuntamiento de Lorca comenzó utilizando la declaración de ruina técnica. En bastantes casos la empresa especializada en patología que asesoraba al CCS, Intemac, consideraba que se podían acometer reparaciones en el inmueble con técnicas habituales y con unos costes razonables. Pero la competencia era del Ayuntamiento y contaba con otros informes técnicos que sí consideraban que los inmuebles se encontraban en ruina técnica.

Pasado un cierto tiempo, el Ayuntamiento de Lorca promovió la demolición de edificios mediante la declaración de ruina económica. Vamos a definir estos conceptos:

- Ruina técnica. El inmueble presenta un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales o fundamentales.
- Ruina económica. El inmueble presenta unos daños, cuyos costes de las obras de reparación para devolver el inmueble a las condiciones preexistentes de seguridad y salubridad es superior al 50 % del valor actual del edificio, excluido el valor del suelo.

Es fácilmente comprensible que en los edificios con cierta antigüedad el valor actual era muy bajo, por lo que, aun siendo bajo su coste de reparación, fácilmente superaba el 50 % del valor que tenía el inmueble y, por lo tanto, eran declarados en ruina económica. Frente a ello el CCS se encontraba con una póliza de seguro contratada a valor de reposición a nuevo, por lo que en caso de demolición por ruina económica le solicitarían abonar la reconstrucción del edificio en lugar de su reparación. La decisión de reconstruir en vez de reparar no es una decisión racional. Por ello el CCS acordó que en caso de ruina económica, no asumiría la indemnización total del edificio, sino que valoraría los daños de reparación e indemnizaría por ese importe. Esta decisión hizo que muchos edificios con declaración de ruina económica no se demolieran.

Para los edificios que se demolieron el CCS estableció un procedimiento de valoración de daños: Intemac hacía un proyecto y una propuesta de reparación; se elaboró un cuadro de precios para las unidades de obra y se constituyó un equipo de peritos expertos en construcción que, con los citados datos, elaboró un presupuesto de reparación para cada inmueble.

Valoración de edificios demolidos

La existencia de muchos edificios demolidos planteó al CCS un problema nuevo al que nunca se había enfrentado. Si bien es verdad que alguna vez había tenido que indemnizar un inmueble completo, siempre fue de forma aislada. En el sector asegurador la valoración del edificio se hace para calcular la prima y aplicar, en su caso, infraseguros, pero en pocos casos va a servir para reconstruir el inmueble.

Desde un primer momento se decidió elaborar un procedimiento sencillo que permitiera una homogeneidad entre los peritos y que utilizase cuadros de precios y herramientas utilizadas por los arquitectos en su trabajo.

Para ello se optó por utilizar los módulos de CYPE. Esta es una aplicación informática de la empresa CYPE Ingenieros, S.A. con una gran implantación entre los técnicos de la construcción en el Levante español y también en el resto de España. La Comunidad Autónoma de la Región Murcia la utiliza en sus cálculos técnicos y fiscales.

Los módulos CYPE recogen el coste de ejecución material para tres clases de calidades, de distintos tipos de inmuebles residenciales: viviendas unifamiliares, plurifamiliares, según número de viviendas y según sea bloque aislado o manzana cerrada. Se consideró que esos módulos del año 2011 eran correctos a excepción de la calidad básica, que se consideró baja y se incrementó en un 15 %. Ese módulo se aplicaba a los metros cuadrados construidos de la vivienda. A ese presupuesto se añadía una serie de gastos: presupuestos de seguridad y salud, gastos generales y beneficio industrial, estudio geotécnico, honorarios de arquitecto y aparejador, IVA, licencias urbanísticas y seguro decenal de la construcción. Así obteníamos el importe a indemnizar, que abonábamos sin pedir conformidad. Como era de esperar, numerosas comunidades de vecinos no estaban de acuerdo, no porque fuera un criterio erróneo, sino porque los asegurados querían que el nuevo inmueble tuviera más funcionalidades que el antiguo como, por ejemplo, garaje subterráneo, mejores calidades, etc.

En esos casos de disconformidad se seguía un procedimiento más detallado. Se solicitaba al Ayuntamiento el proyecto antiguo del inmueble. Con ello se conocían las calidades, las mediciones exactas, etc. La aplicación CYPE, además de módulos medios, tiene una función que se denomina generador de presupuestos, que permite obtener un presupuesto detallado introduciendo datos y medidas que definen el edificio concreto, obtenido después de decidir sobre distintas opciones de los distintos capítulos de un presupuesto de un inmueble.

Este presupuesto se adaptaba después, teniendo en cuenta las mediciones y calidades del proyecto del inmueble antiguo. Se aceptaban lógicamente las mejoras que eran obligatorias por el Código Técnico de la Edificación. Con ello se obtenía un presupuesto actualizado y de acuerdo con las calidades del inmueble a indemnizar. Este presupuesto es el que se discutía con el perito del asegurado, que terminaba aceptando el criterio del CCS. Normalmente salía un presupuesto inferior al resultado inicial, pero se mantenía este.

Hay que reconocer que los asegurados reclamaban muchos gastos que no estaban previstos en nuestro procedimiento, como gastos de notaría, gastos de gestión y administración, gastos comerciales, etc. En general eran pequeños y podían ser absorbidos por esa diferencia de presupuestos.

Asesoramiento de Intemac

Fue muy importante para el CCS haber contado con el apoyo y el asesoramiento de la empresa Intemac en la siniestralidad de Lorca en los casos de daños estructurales.

Los técnicos de Intemac estudiaron unos 350 inmuebles de Lorca, elaborando informes de daños, estudiando la idoneidad de las reparaciones propuestas por los técnicos de los asegurados o de las empresas de construcción y participaron, junto a los peritos, en reuniones de trabajo con aquellos, en las que se discutieron los procedimientos de reparación o incluso los fallos y defectos de las estructuras. Así mismo, como hemos dicho anteriormente, elaboraron los proyectos de reparación de los edificios con ruina económica.

Finalmente, a solicitud del CCS recogieron su experiencia en un libro publicado por el CCS titulado [«El terremoto de Lorca. Efectos en los edificios»](#).

Con este libro el CCS siguió con su interés en publicar la experiencia de los expertos en las siniestralidades de terremotos, siguiendo la huella del libro escrito por Higinio Arcos Tranco y María Cristina Porcu, [«Movimiento sísmicos y estructuras murarias. Origen, efectos y evaluación de daños en la vivienda tradicional»](#) con la experiencia del terremoto de Mula de 1999. Fue publicado en 2003.

A partir de Lorca también se ha generalizado el asesoramiento de empresas y de técnicos expertos a los peritos del CCS en temas de patología estructural, geotecnia y otras materias especializadas.

Peritos de asegurado

Inicialmente los peritos de la Región de Murcia, que trabajan habitualmente como peritos de asegurados, no intervinieron, ya que los daños en su mayor parte correspondía a viviendas y estaban acostumbrados a peritar solo riesgos industriales y comercios. Su papel fue cubierto por los técnicos de las empresas constructoras adjudicatarias de las reparaciones y de las reconstrucciones. Posteriormente, al comprobar que los daños eran severos y complejos empezaron a aceptar trabajos como peritos de parte.

Conclusiones

El terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011 ha sido la siniestralidad más importante del CCS causada por un terremoto.

En algunos casos, los procedimientos adoptados en Lorca han permanecido, a partir de entonces, en los procedimientos de trabajo del CCS.

Lorca fue una siniestralidad con muchos inmuebles con siniestro total y por lo tanto con indemnizaciones importantes, lo cual no es habitual en el mundo del seguro ni, incluso, en otras catástrofes naturales cubiertas por el CCS. Ello obligó a estudiar con detalle la valoración de los inmuebles y a establecer un procedimiento para el cálculo de la preexistencia, ya que no solo se aplica a la comprobación de la suma asegurada y el posible infraseguro, sino que tiene una repercusión directa en la indemnización. Ese procedimiento de valoración de la preexistencia mediante los módulos de CYPE, iniciado en Lorca, es el que se mantiene actualmente en el CCS.

Los problemas de georreferenciación que se tuvieron en Lorca, debidos a diversas causas, como deficiencias de los callejeros, obligaron al CCS a la búsqueda de nuevos procedimientos en la georreferenciación. Ha sido a partir de Lorca cuando se ha desarrollado la georreferenciación mediante el catastro y la utilización de la referencia catastral como DNI de un inmueble.

A partir de Lorca se ha generalizado el asesoramiento a los peritos en materia de patología estructural y en geotecnia.

Y finalmente hay que resaltar la publicación de un libro sobre terremotos, escrito por los técnicos de Intemac.