

“El incendio que duró hasta el día 24 vino a completar las angustias de los que sobrevivieron...”

“...recién comprendimos que habíamos sido víctimas de un terremoto viendo que nada existía ya de la ciudad de Mendoza. Al aclarar el día, saltando por sobre los escombros, salí a la calle donde las paredes de los edificios que habían chocado al caer, formando un lomo al medio.”

“Las aguas corrientes, por su lado, obstruídos los acueductos, completaban la ruina, anegando el interior de las casas e impidiendo el tránsito por sobre los escombros, lo que venía a aumentar el pánico de los sobrevivientes.” (Jorge Ricardo Ponte, Mendoza, aquella ciudad de barro, Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, 1987).

En la Mendoza de 1861 no había una gran información sobre el origen de los terremotos, lo que pudimos observar en documentos de la época en el Archivo Histórico de la Provincia, en donde se proponía el traslado de la Ciudad a un sitio más seguro. Obviamente, no se conocía la gran extensión de riesgo sísmico que ocupa nuestra región. Otras especulaciones sobre el origen de esta catástrofe se acercan al pensamiento mágico, a ciertos mitos populares o, a deducciones personales nacidas de la observación. Esto no debe desmerecer el poder de análisis de la gente de esa época, sino más bien cotejarlo con la multiplicidad de opciones que tenemos en la actualidad para acceder al conocimiento de los fenómenos naturales. Llegaremos a la conclusión de que, pese a la facilidad de acceso a la información, aún la población mendocina y sanjuanina no ha tomado plena conciencia de las características del suelo donde vive. Por lo tanto seguimos sin una “cultura del desastre”. Y ya pasaron 133 años.

“...Después de estas reminiscencias, paso a referir con verdad, según los apuntes que tengo y las imprecisiones que conservo en la memoria después de catorce años, el más terrible acontecimiento de nuestra historia, sucedido en la infausta e inolvidable noche del 20 de marzo a cuyo cataclismo precedió un fenómeno extraordinario que ha pasado inapercibido hasta hoy; no obstante de ser el precedente más notable del suceso que voy a narrar, sin otro intento, que el de obtener que el pueblo conserve en su memoria hechos y pormenores que el silencio y el tiempo le harían olvidar.”

“El cuarto día del citado mes, a las siete de la noche, nos hallábamos reunidas varias personas en un sitio abierto de la campaña Norte, cuando vimos cruzar de S.O. a N.E. una inmensa bola de fuego chisporroteando, con un

estrépito extraordinario, semejante al que se produce por la descarga de una gran caldera de vapor.”

“Espantados por la viva luz producida por este fenómeno, que nos pareció marchar casi rozando por sobre nuestras cabezas y por el sorprendente ruido que hacía, nos quedamos atónitos, observándolo hasta que desapareció en el horizonte.”

“Uno de los presentes, pasado nuestro azoramiento, exclamó: Esto me parece ser indicio de alguna calamidad que nos va a sobrevenir; lo que dió origen a una broma jocosa sobre las preocupaciones y fanatismo de los pueblos, volviendo a hablar al día siguiente de la sorpresa y el miedo que había causado a nuestro compañero el raro y sorprendente meteoro de la noche anterior, que la prensa nos reveló después haber sido observado después en Concepción de Chile, en Entre Ríos y en el Norte del Brasil, con pocas horas de diferencia, tal debió ser la velocidad con que marchaba.”

“Varios de estos meteoros, aunque de menor volumen y a mayor altura se observaron salir de las cordilleras durante los sacudimientos sucesivos de la tierra, viéndose algunos de ellos resplandecer aún a la luz del sol de medio día.” (Relación histórica de Eusebio Blanco referida por Juan Draghi Lucero en su “Cancionero Popular Cuyano”. En Anales del Primer Congreso de Historia de Cuyo, VII.- Mendoza, 1938).

Como causa de esta catástrofe, en los testimonios de la época, a los cuales hemos tenido acceso en el Archivo Histórico de la Ciudad de Mendoza, hay disparidad de criterios. Algunos lo atribuyen a erupciones volcánicas, y otros son tan inciertos que sólo demuestran el desconocimiento del tema en aquella época. “Suelen citarse dos causas: la naturaleza del terreno en que se asentaban las construcciones y el material de las mismas... Indica Díaz (Dr. Wenceslao Díaz, médico chileno enviado en comisión para prestar auxilios), que “las construcciones domésticas se arruinaron por... la poca solidez. Están edificadas de paredes de adobes o tapiales sin llaves en las esquinas. Sobre ellas descansaban sin trabazón alguna, las vigas, colocadas con una inclinación para la corrientes en las aguas y servían al mismo tiempo de techos extendiendo sobre ellas esteras de cañas y una capa de barro para impedir la filtración. Dicha capa iba aumentando todos los veranos y en algunos edificios tenían hasta media vara de espesor. En los contornos, para cerrar esta azotea o formar un antetecho o frontis al edificio, se levantaba una muralla de una a una y media vara de alto.”

“Agrega dicho autor que “este género de casa no tenía ninguna firmeza porque la muralla y el techo no se sostenían mutuamente. Así es que se veía frecuentemente una pared caída sobre el pavimento de la habitación, y sobre ella la del frente con el techo entero encima. La poca consistencia de las casas resalta más aún cuando se echa una mirada sobre el conjunto de las construcciones que han sufrido menos. Entonces se ve que las casas más antiguas cuyos techos eran de tijerales son las que más han resistido.”

“Finalmente sentencia: “la clase de las construcciones, como la naturaleza del terreno en que estaban basadas, ha influido, pues, en los desastres sufridos, y continuarán influyendo sino se da más consistencia a aquellas y no se elige otro terreno más sólido en qué colocarlas, cosas ambas que hasta el presente, parece no han llamado la atención, como merecen, de los habitantes y de las autoridades locales.”

“Después de haber vivido el sismo del 26 de enero de 1985, podemos decir que su estimación, continúa, aún hoy, vigente.” (Fabiana Mastrángelo, Rolando Esteban Schmid; Godoy Cruz, pasado y presente, 1991).

Según estimaciones de la época, las víctimas de este terremoto fueron aproximadamente 6.000 sobre una población de 8.670 habitantes en la Ciudad de Mendoza, según el censo de 1857. Según el censo Provincial de 1864, la ciudad capital registraba una disminución de población de 5.752 personas. Según datos suministrados por el libro: “Mendoza, aquella ciudad de barro”, “La diferencia de población entre 1861 y 1864 expresa no sólo los fallecimientos en la catástrofe, sino la emigración que se produjo en la ciudad luego del terremoto.” (Jorge Ricardo Ponte, 1987).

Como lo reflejan los testimonios de la época, la “antigua ciudad” sufrió la destrucción de casas particulares y edificios públicos, dando paso a la preocupación por construir y ubicar la futura ciudad con mayor seguridad.

En 1861 se puede marcar un hito, que representa un largo camino que comienza a deslindar “totalmente la responsabilidad de la prevención sísmica, por un lado en los profesionales encargados del diseño, cálculo y dirección técnica de las obras, y por el otro, en los organismos de control, ignorando a veces intencionalmente, que dicha responsabilidad no se acaba en esta etapa sino que va más allá involucrando otros aspectos tan o más importantes que los anteriores y que hacen a la planificación del desarrollo urbano y regional.” (Ing. Juan Carlos Castano, Ing. José Zamarbide; “La idiosincracia argentina en materia de prevención sísmica”, septiembre de 1991, San Juan).

Después de Un Siglo...

Volviendo al sismo del 26 de enero de 1985, hemos encontrado distintas versiones sobre los daños materiales registrados en la provincia de Mendoza. Datos derivados de trabajos realizados en distintos organismos, como municipalidades, Defensa Civil, Universidades, y otros, nos permiten deducir que no hay una "información única" que nos permita a los comunicadores la divulgación exacta de lo ocurrido. Lo que pudimos obtener nos dará una idea aproximada sobre las consecuencias materiales de aquel sismo y la atomización de esfuerzos por establecer modos de evaluación. "La División Ingeniería Antisísmica del Instituto Técnico de Investigaciones y Ensayos de Materiales (ITIEM), organismo que depende del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de Mendoza, dio a conocer un amplio informe sobre el terremoto del último sábado de enero. El informe considerado preliminar por los autores, contiene fundamentalmente un conjunto de datos y conclusiones conceptuales sobre el sismo. ...el área epicentral en función de las intensidades máximas observadas, se encuentra en el distrito Villa Marini de Godoy Cruz. extrapolando, coincide con la disminución de coeficientes sísmicos e intensidades calculadas en base a los registros de sismoscopios. Es aún más notable el fenómeno ya que los daños más importantes abarcan una franja que tiene como eje la calle Paso de los Andes-Joaquín V. González en el sentido Norte-Sur, comenzando por la calle Civit hacia el Sur y finalizando en el zanjón Maure hacia el Norte, el límite Oeste es calle Soler y por el Este las vías del ferrocarril trasandino."

"En este sector y en otros donde los daños son severos se observa claramente que las construcciones más dañadas son aquellas con frente a calles que corren de Este a Oeste (Salvador Añas, Lavalle, Rivadavia, etc.), esto se debe a que las máximas acciones dirigidas en esa dirección en los registros de sismoscopios, han tomado a las edificaciones en el sentido en que generalmente poseen menos rigidez."

"El mismo efecto de daños en elementos estructurales orientados de Este a Oeste se observan claramente en la escuela Leonardo Da Vinci y en el edificio en construcción del Correo de Villa Hipódromo." Este informe lo encontramos en el Diario Los Andes del martes 12 de febrero de 1985, bajo el título "Dieron a conocer un informe preliminar sobre el terremoto". El texto continúa detallando los daños en su disminución y en su agravamiento al llegar al departamento de Las Heras, en una franja comprendida entre calle San Martín y Perú. "El tipo de daño en esta zona es menos severo que en Godoy Cruz, pero abarca una zona más amplia. No debe olvidarse que esa zona de Las Heras resultó bastante afectada en ocasión del terremoto de Caucete del 23 de noviembre

de 1977. Los daños terminan al Norte, prácticamente en calle Maza de Las Heras."

"En la zona de ciudad los principales daños se encuentran en el sector Sur de la Cuarta Sección y Norte de la Tercera, disminuyendo rápidamente hacia el Norte. En Guaymallén la zona más afectada es la aledaña al Canal Cacique Guaymallén."

El informe continúa con una discriminación muy ajustada sobre la componente vertical del sismo, subrayando la antigüedad de las construcciones de Villa Marini, Villa Hipódromo y Las Heras. "Existen casos concretos de construcciones asentadas sobre rellenos recientes, muy dañadas con anterioridad al sismo, estudiadas y observadas por la Municipalidad y profesionales del medio que prácticamente no han sufrido daño alguno pese a encontrarse en el límite de la zona de daños máximos."

La publicación del ITIEM en Diario Los Andes detalla más adelante los daños en viviendas de adobe que en el área epicentral fue estimada en un 85%, aconsejándose su demolición inmediata.

El INPRES (Instituto Nacional de Prevención Sísmica) también elaboró un informe muy preciso sobre el sismo del 26 de enero de 1985. Este estudio es de sumo interés para todos los especialistas, pero también puede ser útil para los comunicadores, ya que es una guía y una fuente especializada para la divulgación periodística. En el capítulo VII "Implicancias normativas" el informe señala: "Aunque el terremoto de Mendoza del 26 de enero de 1985 resultó de menor poder destructivo comparado con el del terremoto potencial máximo razonablemente esperable en la región, el análisis de daños ocurridos ha permitido obtener esperanzas y criterios aplicables a las normas para construcciones sismorresistentes."

"En primer término, se ha evidenciado la falta de actualización y la ausencia de numerosos aspectos esenciales del diseño sismorresistente en el Código de Construcciones Antisísmicas de la Provincia de Mendoza (C.C.A.), más aún si se considera el actual "estado del arte" en Ingeniería Sísmica."

"Por otra parte, se ha confirmado la eficacia y necesidad de varias disposiciones y recomendaciones contenidas en el Reglamento INPRES-CIRSOC 103 vigente en la República Argentina."

En el capítulo VIII "Conclusiones", el informe expresa entre otros puntos:

"VIII.14.- En las zonas en que se registró la mayor concentración de daños (Godoy Cruz y Las Heras) las construcciones elevadas de hormigón armado son escasas e inexistentes."

"VIII.15.- En general, no hay evidencias en el centro de la ciudad de Mendoza, de que los edificios en altura de hormigón armado hayan sido requeridos más allá de la fase elástica."

"VIII.16.- En general, los daños registrados en estructuras de hormigón armado muestran un comportamiento frágil de las mismas. Se ha observado falta de confinamiento del hormigón, pandeo localizado de barras de armadura longitudinal de columnas y deficiencias en las armaduras de tabiques sismorresistentes."

"VIII.17.- No se han detectado deformaciones permanentes macrosuperficiales del suelo, tales como agrietamientos, asentamientos diferenciales significativos, deslizamientos, etc."

"VIII.18.- No se han detectado ni informado daños en puentes, viaductos y obras de arte."

"VIII.19.- No se han presentado casos de licuefacción de suelos lo cual concuerda con la escasa duración del sismo (pocos ciclos de deformación)."

...

"VIII.21.- En las características y magnitud de los daños ha influido la corta duración del terremoto."

...

"VIII.24.- Se han detectado daños muy importantes en elementos no estructurales de los edificios en altura, con relación al poder destructivo del terremoto ocurrido."

...

"VIII.26.- La mayor concentración de daños graves se produjo en las construcciones de adobe en zonas muy pobladas de los departamentos de Godoy Cruz y Las Heras. El reducido número de víctimas registradas puede atribuirse a que debido a la escasa duración de la fase violenta del sismo se produjeron relativamente pocos colapsos."

“VIII.27.- El colapso parcial del Hospital El Carmen constituye una seria advertencia sobre la necesidad de que los edificios esenciales, como es este caso, tengan una suficiente protección sismorresistente, lo que es postulado por todas las reglamentaciones modernas.”

“VIII.28.- El Código de Construcciones Antisísmicas de la provincia de Mendoza debe ser actualizado, ya que corresponde al estado del arte de la Ingeniería Sismorresistente de hace dos décadas y no refleja el estado actual del conocimiento. Se recomienda que la provincia de Mendoza adopte el Reglamento INPRES-CIRSOC 103, el cual está en vigencia en todo el país para la obra pública nacional.” (Castano-Decanini-Giuliano, “El terremoto de Mendoza. Argentina, del 26 de enero de 1985, Informe general”. Instituto Nacional de Prevención Sísmica -INPRES-, Argentina, octubre de 1985).

Queremos mencionar aquí, por su importancia, el trabajo realizado por las Arq. Alicia Venanzi y Alicia Sotano de Morán, quienes elaboraron un Proyecto de Evaluación de Daños ocasionados por el sismo de 1985 en las zonas más densamente pobladas del departamento de Las Heras. “A raíz de este estudio se determinó que el área de referencia se encuentra en una zona con importante falla de terreno y es coincidente con los estudios realizados por los organismos INPRES (Instituto Nacional de Prevención Sísmica) e ITIEM (Instituto Técnico de Investigaciones y Ensayos de Materiales).”

“Considerando lo expuesto, no sólo se deberá realizar un control estricto en las normas y métodos constructivos, sino que se deberá contar con un uso del suelo de acuerdo a la microzonificación sísmica que permita determinar terrenos más seguros para la construcción y los menos seguros para áreas verdes.”

“...A nivel provincial se vio la necesidad de realizar un estudio sobre microzonificación sísmica del Gran Mendoza, para conocer la peligrosidad sísmica de la provincia y el grado de riesgo sísmico a que está expuesto dicho núcleo urbano. A tal efecto se realizó un convenio con el INPRES y el Gobierno de la Provincia para contar con los elementos necesarios para optimizar la planificación futura y elaborar un plan detallado de preparación para la emergencia en caso de ocurrir un terremoto destructivo.” (Arq. Alicia Venanzi y Alicia Sotano de Morán, “Estado edilicio del área urbana de la Ciudad de Las Heras”, Mendoza, 1985).

Es importante mencionar la “experiencia piloto” del Ministerio de Obras y Servicios Públicos para su Plan Propio de Evaluación de Daños, presentado en

jornadas realizadas entre octubre y noviembre de 1989. En el MOES (Manejo Operativo de la Emergencia Sísmica), intervinieron: Dirección de Defensa Civil, Ministerio de Obras y Servicios Públicos y el Comité de Planificación de la Emergencia Sísmica. Entre sus objetivos figuraba: "b) Aprestar y capacitar a los profesionales, tanto de la administración pública como del sector privado, para actuar en la lectura rápida de daños urbanos y relevamiento de potenciales de riesgo, inmediatamente después de ocurrido el terremoto."

Todas estas citas y testimonios merecen una reflexión que, de un modo global nos permita ver los daños materiales potenciales de los terremotos. Obviamente, todo dependerá de los siguientes factores:

- Distribución de la población.
- Distribución y expansión edilicia.
- Planificación y diseño urbano y suburbano.
- Características del suelo.
- Uso de estructuras sismorresistentes o no.
- Antigüedad de las construcciones.
- Existencia o no de normas antisísmicas de construcción.
- Tipo de instalación de redes de servicios: vial, gas, eléctrica, agua potable, cloacas.
- Ubicación de fábricas, industrias y todo establecimiento que represente un aumento del riesgo (destilerías, metalurgias, centrales nucleares, expendedores de combustibles, laboratorios químicos, arsenales y polvorines, etc.).
- Vulnerabilidad funcional en todo tipo de edificación.

Las pérdidas materiales producidas por un sismo violento se cuantifican y califican no de forma inmediata y según la magnitud del desastre. Se debe esperar un tiempo prudencial para la medición de los efectos, y sobre todo para darla a conocer. Una sociedad en vías de recuperación necesita que no se aumente su angustia con cifras, porcentajes y pronósticos referidos a las pérdidas materiales. Hay que saber esperar el momento más oportuno para divulgar estos datos.