

## **CAPITULO 2**

### **ESTADISTICAS Y EXPERIENCIAS DE**

### **AFECTACION DE HOSPITALES**

#### **DAÑOS OCURRIDOS EN HOSPITALES**

La necesidad de que las instalaciones de la salud estén preparadas y en capacidad para actuar en caso de situaciones de emergencia es un aspecto de especial importancia ampliamente reconocido en América Latina. En el pasado el impacto de terremotos y huracanes, entre otras amenazas naturales, ha demostrado que los hospitales y las instalaciones de la salud pueden ser vulnerables a dichos eventos, razón por la cual no siempre están en capacidad para responder adecuadamente.

La planeación, el diseño y la construcción de hospitales en zonas de alta actividad sísmica, por ejemplo, exigen una amplia gama de aspectos de seguridad a los diferentes profesionales involucrados en ellos, debido a la importancia que tienen dichas construcciones en la vida usual de una ciudad y, en mayor medida, a la que adquieren en un evento sísmico para fines de atención de las víctimas. Dada esta relevancia de los hospitales para la recuperación de una comunidad golpeada por un terremoto fuerte, puede decirse que en su diseño deben considerarse con cuidado múltiples aspectos, que van desde la planeación del mismo para casos de atención de desastres, hasta la instalación de equipos y elementos no estructurales diversos, pasando por los requisitos de resistencia estructural.

A pesar de lo anterior, un amplio número de hospitales han sufrido daños graves o han llegado al colapso funcional o estructural como consecuencia de eventos naturales intensos, y han privado a las comunidades respectivas de una adecuada atención a las víctimas.

Es de anotar que muchos de los hospitales afectados han sido diseñados de acuerdo a normas de construcción sismo-resistente. Esto lleva a pensar que el diseño estructural de hospitales debe realizarse con un cuidado mucho mayor del empleado para diseños más convencionales, y que puede no ser suficiente el realizar el

proyecto estructural para fuerzas mayores de las usadas para edificios de vivienda u oficinas, simplemente. Al hacer el diseño arquitectónico y estructural se deben tomar las decisiones sobre seguridad, no sólo en relación con los aspectos puramente físicos del fenómeno que le puede afectar sino también en relación con los criterios sociales, económicos y humanos que pesan sobre la planeación del hospital.

El cuadro 1 presenta una lista de algunos hospitales que han tenido fallas muy graves o colapso estructural en tales casos.

<b>HOSPITAL</b>	<b>PAIS</b>	<b>SISMO</b>
Hospital de Kern	EEUU	Kern County, 1952
Hospital Traumatológico	Chile	Chile, 1960
Hospital de Valdivia	Chile	Chile, 1960
Hospital Elmendorf	EEUU	Alaska, 1964
Hospital Santa Cruz	EEUU	San Fernando, 1971
Hospital Olive View	EEUU	San Fernando, 1971
Hospital Veterans Administ. Seguro Social	EEUU	San Fernando, 1971
Hospital Escalante Padilla	Nicaragua	Managua, 1972
Hospital Juárez	Costa Rica	San Isidro, 1983
Centro Médico	México	México, 1985
Hospital Bloom	México	México, 1985
Hospital San Rafael	El Salvador	San Salvador, 1986
	Costa Rica	Piedras Negras, 1990

**CUADRO 1. ALGUNOS HOSPITALES AFECTADOS POR TERREMOTOS EN LA REGION DE LAS AMERICAS**

## ALGUNOS CASOS ILUSTRATIVOS

Durante las últimas dos décadas, a consecuencia de terremotos, más de cien hospitales en las Américas han sido afectados reportando daños severos e inclusive colapso total. Por ejemplo, durante el terremoto de San Fernando, California, el 9 de febrero de 1971, cuatro hospitales sufrieron daños tan severos que no pudieron operar normalmente cuando más se les necesitaba. Aún más, la mayoría de las víctimas se presentaron en dos de los hospitales que se derrumbaron. Irónicamente, los lugares más peligrosos en San Fernando durante el terremoto fueron los hospitales.

y Año	Magnitud	Efectos Generales	Identificación
Nicaragua, 1972	5.6	El Hospital General fue severamente dañado, evacuado y posteriormente demolido.	Managua,
Guatemala, 1976	7.5	Varios hospitales fueron evacuados.	Guatemala,
Colombia, 1983	5.5	Daños e interrupción de servicios en el Hospital Universitario San José.	Popayán,
Argentina, 1985	6.2	Se perdieron algo más del 10% del total de camas (estatales + privadas = 3.350). De 10 instalaciones afectadas, 2 fueron demolidas y una desalojada.	Mendoza,
México, 1985	8.1	Se derrumbaron 5 instalaciones médicas y otras 22 sufrieron daños mayores; por lo menos 11 instalaciones fueron evacuadas. Se estiman pérdidas directas por US\$ 640 millones.	México, D.F.,
El Salvador, 1986	5.4	Algo más de 2.000 camas perdidas, más de 11 instalaciones hospitalarias afectadas, 10 fueron desalojadas y 1 se perdió totalmente. Se estiman daños por US\$ 97 millones.	San Salvador,

### CUADRO 2. ESTADÍSTICAS SOBRE EFECTOS POS-SISMO EN HOSPITALES

Durante los terremotos del 19 de septiembre de 1985 en Ciudad de México tres de las más grandes instituciones de la salud de la ciudad fueron seriamente afectadas: El Centro Médico Nacional del IMSS, el Hospital General y el Hospital Benito Juárez. Entre camas destruidas y las que fue necesario evacuar los sismos produjeron un déficit súbito de 5.829 camas; en el Hospital General murieron 295 personas y en el Juárez 561, entre las cuales se encontraban pacientes, médicos, enfermeras, personal administrativo, visitantes y recién nacidos.

El cuadro 2 ilustra algunas estadísticas acerca de los efectos generales pos-sismo sobre hospitales en América Latina.

Tal como se mencionó, en los últimos veinte años más de 100 instalaciones hospitalarias que atienden una población estimada entre 10 y 12 millones de personas de 9 países de las Américas, han sido afectados por terremotos. Cerca de una quinta parte de estas instalaciones se han colapsado de manera catastrófica o

tuvieron que ser demolidas como consecuencia de los daños sufridos por los desastres ocurridos. Esto ha representado pérdidas de vidas humanas irreparables y la desaparición de más de 10.000 camas hospitalarias cuyo valor de reposición a los costos actuales se eleva a más de 700 millones de dólares. Lo anterior revela la necesidad de revisar la estrategia de diseño y los criterios para la construcción de instalaciones hospitalarias en zonas propensas.