

Lecciones y recomendaciones de diseño

PRINCIPALES LECCIONES DEL SISMO DE BAHIA

El sismo de Bahía de Caráquez del 4 de agosto de 1988, es el más importante ocurrido en el Ecuador desde el punto de vista de los daños a las edificaciones, esto es verdad a pesar de que en el pasado se han producido eventos más severos. En esta oportunidad afectó a una ciudad con gran cantidad de edificios nuevos, de altura intermedia, en cuyos proyectos intervinieron arquitectos e ingenieros de reconocido prestigio de las principales ciudades del país, principalmente de la capital Quito, y por tanto refleja el estado del quehacer ingenieril de nuestro país

Lo anteriormente dicho hace que las lecciones

que de este lamentable terremoto se deriven, deban ser tomadas en cuenta para estimar lo que puede ocurrir en el futuro en otras ciudades ecuatorianas que tienen inclusive mayor cantidad de edificaciones que Bahía, en caso de que eventos de igual o mayor severidad se produzcan y que estén lo bastante cercanos para que las afecten.

Los aspectos aquí presentados se basan en estudios detallados realizados por la Escuela Politécnica Nacional en 7 edificios afectados por el sismo del 4 de agosto/98, entre los puntos más importantes se destacan los siguientes.

PESOS EXCESIVOS

En los edificios estudiados en general se encontró enlucidos o recubrimientos muy gruesos, en casi todos los elementos estructurales, paredes, pisos, columnas, vigas, losas, fachadas, antepechos etc. Los recubrimientos más grandes se presentaron en paredes de fachada que tenían falta de verticalidad en donde se pudo constatar grosores de hasta 12 cm, y en enlucidos de paredes curvas. También fue frecuente el uso de paredes dobles por razones arquitectónicas, y de muebles de mampostería fijos y conectados a la estructura, como camas, veedores, closets, muebles para empotrar televisores, y muebles auxiliares en baños. El peso estimado de una cama grande de estas características es de aproximadamente 3000 kg

Con todos estos excesos, la mampostería usada

es en general pesada, pero, sólo por concepto de mampostería se llegó a valores de hasta 450 kg/m², que con relación a lo que estaba contemplado en las memorias de cálculo representa un aumento del peso de hasta 220% de lo considerado en ese rubro.

Todo esto representa una masa adicional innecesaria que incrementa las fuerzas inerciales por el sismo.

