

Terremotos en Lima

La ciudad de Lima, con más de 8 millones de habitantes, se emplaza sobre el abanico fluvial de los ríos Rímac y Chillón en la Costa de la Región Central del Perú.

La historia muestra que, la región de Lima ha sido constantemente afectada por grandes sismos, siendo el de mayor magnitud el ocurrido el 28 octubre de 1746 (8.4 grados), mientras que en el siglo XX el más destructor fue el 24 de mayo 1940 (8.2), lo cual indica que la región y la ciudad de Lima se encuentran permanentemente expuestas a terremotos.

Estudios sobre el peligro sísmico de la ciudad de Lima, permiten considerar para esta ciudad una severidad de sacudimiento del suelo con una intensidad máxima de 8MSK para un periodo de exposición de 50 años y una probabilidad de excedencia del 10% (Ocola, 1982). Este valor parece ser alto; sin embargo es coherente con lo observado durante los terremotos de 1940, 1966 y 1974 que afectaron directamente a la ciudad de Lima.

La información sobre los efectos y daños que produjo el terremoto del 9 de octubre de 1974 (8.0 Mw) obtenida por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) ha permitido realizar una zonificación de la ciudad de Lima.

En la figura 1 se presenta el mapa de distribución de intensidades producidas por ese terremoto y en ella se observa que la intensidad del sacudimiento fue mayor a lo largo de los acantilados y menor en el interior de la ciudad. Los acantilados de la Costa Verde y sus playas representan hoy en día un importante polo de desarrollo turístico y comercial; por lo tanto, es necesario evaluar detalladamente los efectos causados por la erosión marina y eólica sobre las capas de conglomerados visibles a simple vista. Si estos efectos se suman a los producidos por las episódicas vibraciones del suelo causadas por los sismos, entonces el potencial de peligro se incrementa.



Así mismo, el sismo de 1974 ha demostrado que en algunas áreas de Lima, como el distrito de La Molina, pueden presentarse problemas de estabilidad o compactibilidad de suelos, fenómenos que explicarían la alta intensidad observada en este distrito durante el sismo.

Es importante considerar que para el año 1974, no existían muchos distritos que hoy integran la ciudad de Lima; por lo tanto se desconoce si los terrenos sobre los que han surgido son estables o no. La figura muestra también, que en algunas áreas próximas al centro de Lima, se presentaron intensidades altas; siendo posible que estas tengan relación con el número de viviendas dañadas por el sismo debido a su antigüedad o a la mala calidad de sus construcciones.

Desde el año 1974, no se ha producido otro nuevo sismo que afecte a la ciudad de Lima y por el contrario, se ha observado un incremento poblacional y comercial. El incremento de la población ha llevado a que se produzca una expansión urbana desmesurada y sin control alguno en zonas reconocidas como peligro natural (ejemplo: riberas del Río Rímac). Por otro lado, la centralización de las áreas comerciales ha obligado a los habitantes a concentrarse en los distritos próximos al centro de Lima, facilitando la tugurización de viviendas y edificios. Así mismo, es evidentemente que las viviendas y edificios ubicados en distritos como el Rímac, La Victoria, El Agustino y Centro de Lima (Barrios Altos), han sido más dañados por el tiempo, constituyéndose hoy, un peligro potencial. La suma de casa uno de estos peligros, aumenta la vulnerabilidad de esta gran ciudad.

Educación y Vulnerabilidad

La vulnerabilidad de los habitantes de Lima, puede ser evaluada a partir del grado de conocimiento o educación que cada individuo ha recibido sobre los desastres a los cuáles está expuesto, su potencial y cómo prepararse para afrontarlos. En el Perú esta tarea está incompleta debido a que la educación parece ser un privilegio para muchos individuos, además que no se desarrolla en todos los niveles. Es importante considerar el dictado de cursos sobre prevención en los colegios y universidades institutos y centros de trabajos, a fin de reducir el nivel de vulnerabilidad de los individuos que integran nuestra población. Para cumplir a cabalidad con estos objetivos, es vital que los individuos sean concientes de los peligros a los cuales están expuestos y valoren su propia existencia.¹

¹ Revista Prevención Nro. 14, “Peligro Sísmico en Lima”, Hernando Tavera, director del Centro Nacional de Datos Geofísicos del IGP.