



**IGP** Instituto Geofísico del Perú

**MAPA SÍSMICO DEL PERÚ**  
 Periodo: 1960 - 2022

**LEYENDA**

Profundidad (km)	Magnitud (Mw)
Superficial (≤ 60)	≥ 4.0   ≥ 5.0   ≥ 6.0   ≥ 7.0   ≥ 8.0
Intermedio (61 - 300)	≥ 4.0   ≥ 5.0   ≥ 6.0   ≥ 7.0   ≥ 8.0
Profundo (> 301)	≥ 4.0   ≥ 5.0   ≥ 6.0   ≥ 7.0   ≥ 8.0

■ Lima   Departamento  
 ■ Lima   Capital de Departamento  
 — Falsa  
 — Falsa Infría  
 — Ríos Principales

ESCALA 1:2'000,000  
 Elaborado por: Hernando Tavera

**MAPA SÍSMICO DEL PERÚ**  
 El Mapa Sísmico del Perú presenta la distribución espacial de los eventos con magnitud igual o mayores a 4.0 en la escala "magnitud momento" (Mw) ocurridos durante el periodo 1960-2022. La información utilizada corresponde a los catálogos del Instituto Geofísico del Perú y de Engdahl & Villaseñor (2002). Los sismos fueron clasificados en función de la profundidad de sus focos en superficiales, intermedios y profundos. En el mapa, el tamaño de los símbolos indica la magnitud del sismo y representa la cantidad de energía liberada y que puede ser expresada en las escalas de Richter (ML), ondas de volumen (mb), ondas superficiales (Ms) y recientemente a partir del momento sísmico (Mw). Otra manera de cuantificar el sismo es por la fuerza del sacudimiento del suelo y por los daños que causan en las zonas urbanas, siendo medida con gran precisión en la escala de Mercalli Modificada (MM). Debe entenderse que el poder destructivo de un sismo depende de factores como su magnitud, profundidad del foco, duración del movimiento, propiedades físicas de las rocas por donde viajan las ondas sísmicas, las materiales y características constructivas de las viviendas, edificios y obras de ingeniería.

En el Perú, los sismos tienen su origen en tres fuentes tectónicas: (1) la superficie de contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana, (2) la deformación de la corteza continental y (3) la deformación de la corteza oceánica con focos a profundidades superiores a 611 km. En la primera fuente tuvo su origen el terremoto de Pisco del 15 de Agosto de 2007 (8.0Mw) sentido en superficie con intensidades de VII-VIII (MM) produciendo la muerte de más de 500 personas y miles de damnificados; además de daños considerables en las viviendas. El sismo de Moquechupe del 9 de Abril de 1901 (6.0Mw) tuvo su origen en la segunda fuente y produjo en superficie intensidades de VII (MM) con daños severos en viviendas. Para la tercera fuente se cita como ejemplo el sismo del 24 de Agosto de 2011 (7.0Mw), sentido en superficie con intensidades de V (MM) y que produjo el desarrollo de procesos de licuación de suelos y desplazamiento de rocas en localidades cercanas al área epicentral.

El Mapa Sísmico sugiere que la peligrosidad sísmica en el Perú es ALTA. Se observa mayor actividad sísmica en las regiones Centro y Sur, y moderada en la Norte. Esta información permite delimitar las zonas sísmicas presentes en el Perú, siendo información básica para los diversos estudios que conlleva a la prevención sísmica.

La ocurrencia de los terremotos no se puede predecir, pero se debe considerar que los terremotos ocurridos en el pasado, en un determinado lugar y tamaño, deben repetirse en el futuro con igual o mayor intensidad. Con esta observación es importante considerar un arduo trabajo en la educación de la población. Por otro lado, se debe comprender que los terremotos no producen la muerte de las personas, sino las estructuras (viviendas, edificios, obras de ingeniería, etc) que colapsan debido a su mal diseño, al uso de material inadecuado o por estar situados en suelos geológicamente inestables.

Engdahl, P. A. & Villaseñor, C. (2002). Global Seismicity 1963-1999. In: Lee, W. H. K., & S. H. Simpson (Eds.), Global Seismicity 1963-1999. Cambridge University Press, Cambridge, UK.