

3.- ¿La actividad volcánica produce temblores? “El temblor y la actividad volcánica están ligados a la tectónica de placas; sin embargo, la actividad volcánica, no produce grandes temblores.”

4.- ¿Se puede predecir la ocurrencia de los temblores? “No, no es posible predecir la ocurrencia de los temblores; por eso, la población debe estar preparada porque en las zonas sísmicas va a seguir temblando, y por lo tanto debemos saber cómo comportarnos cuando se presenta un sismo. Es decir, siempre hay que dirigirnos a las zonas de seguridad, de manera ordenada y rápida, pensando en proteger nuestra integridad.”

5.- ¿De qué intensidad tendría que ser un sismo para que no lo soportaran las estructuras de la ciudad de México? “No es fácil responder esta pregunta porque la calidad de las construcciones es muy variable. A veces no se requiere que sea un temblor muy grande, depende tanto de la magnitud del temblor como de la cercanía del lugar en relación con el epicentro.”

6.- ¿Cuál es la diferencia entre magnitud e intensidad? “Un temblor tiene una sola magnitud, medida en la escala de Richter, que es una medida de la cantidad de energía que se pone en juego durante el evento. Un temblor puede provocar varias intensidades, dependiendo del lugar que estemos estudiando. La intensidad es una medida local de los efectos del sismo, lo que va a variar dependiendo de la ubicación de las personas.”

7.- ¿Qué es la actividad sísmica? “La actividad sísmica se genera por una dinámica que tiene su origen en el interior de la Tierra, lo que hace que se muevan las placas, y esto, a su vez, genera los temblores. Los fenómenos que se dan de la corteza hacia afuera no tienen relación con el origen de los temblores.”

8.- ¿Por qué se dice que un edificio entró en resonancia durante un temblor? “Cada edificio tiene su periodo natural de vibrar, dependiendo del tamaño y del material con el que fue construido. El movimiento del suelo que está excitando al edificio durante un temblor puede producir una vibración con un periodo parecido al periodo natural de vibrar de ese edificio, con lo que el edificio entrará en resonancia. Por eso es importante conocer los periodos de vibración de cada zona para evitar que esto suceda. En México ya hay estudios del suelo y se conocen los periodos de vibración, por lo que una buena práctica ingenieril sería no construir edificios que puedan entrar en resonancia con el tipo de suelo donde se encuentren. Específicamente, en el DF hay un mapa donde se indica cuál sería el periodo de las ondas. Es importante dar a conocer este tipo de información para que la población le solicite al constructor de su vivienda que tenga especial cuidado en estos detalles.”

9.- ¿Qué tipo de construcciones son las más afectadas durante un sismo? “En general, las edificaciones de las comunidades rurales son muy vulnerables. Es común que, después de sismos importantes, en las zonas costeras haya miles de casas afectadas; esto es difícil de resolver porque hace falta una buena difusión para crear conciencia en los constructores para que sigan las normas de construcción. El problema es que hay muchas casas de autoconstrucción con todas las deficiencias que esto implica.”

10.- ¿Es verdad que los temblores trepidatorios causan más daños que los oscilatorios? “Esto es un mito. Generalmente los edificios se dañan por los movimientos laterales u oscilatorios.”

11.- ¿Qué opinión tienen de los seguros contra terremotos? “Es una buena idea tener un seguro contra terremotos, digamos que es una forma de administrar el riesgo. Cuando vives en una zona sísmica hay un alto grado de probabilidad de que tu edificio sufra algún daño durante algún temblor. Los seguros son una forma de diferir el pago de los daños; un seguro es una manera de ir pagando cada mes los costos de reparación de tu vivienda. Ojalá y las personas en México adquieran este tipo de protección porque esto reduciría el costo de dichos seguros.”

Agradecemos a Mario Ordaz y a Sara Ivonne Franco la claridad de sus respuestas y el tiempo dedicado a esta plática. 🧑🏻‍🔬

Para obtener más información sobre la conferencia contacte a Berenice de las Heras dentro de la página del Instituto de Ingeniería: www.ii.unam.mx



Dr. Mario Ordaz, conferencista en este evento