

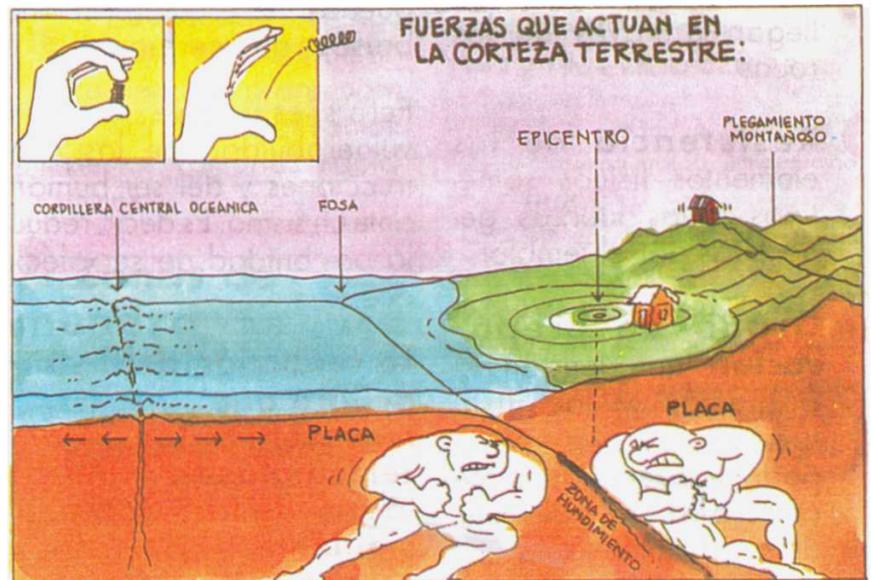
TERREMOTOS

La superficie terrestre está conformada por **placas** que se mueven en direcciones diferentes y chocan entre sí. Por ejemplo, la **placa de Sur América** colinda al occidente con la **placa de Nazca**; la primera se desplaza de oriente a occidente y la segunda en sentido contrario.

El choque de las placas, lento pero continuo desde hace miles de años, ha hecho que se produzcan cambios en la superficie terrestre, tales como la formación de cordilleras y fricciones que ocasionan una enorme acumulación de energía. Este es un proceso lento que provoca fuertes deformaciones en las rocas al interior de la tierra, las cuales al romperse súbitamente hacen que la energía acumulada se libere en forma de ondas y sacuda la superficie terrestre. Estos son los terremotos.

Si un resorte se comprime y luego se suelta, saltará brusca y repentinamente. Así también, la confrontación y desplazamiento de una placa sobre otra genera fuerzas en sentidos opuestos que causan una sucesiva acumulación de energía, la cual es liberada cuando el equilibrio de fuerzas se rompe.

La zona donde se inicia la liberación de energía se conoce como **foco** (hipocentro), y su proyección sobre la superficie de la tierra es el epicentro del terremoto.



A medida que las ondas se alejan de la zona del foco se van atenuando, es decir, van perdiendo su energía en forma muy similar a lo que sucede con el sonido cuando nos alejamos de la fuente que lo produce.

UNIDAD

1

Cómo Vivir Aquí

La capacidad de destrucción de un sismo depende de la combinación de los siguientes aspectos:

- 1 Magnitud.** Que depende de la energía liberada. La escala más utilizada para medirla es la de Richter.
- 2 Distancia** al foco donde se origina el terremoto.
- 3 Características del suelo,** en especial su capacidad de amplificar las ondas del sismo que llegan a través de las rocas.
- 4 Resistencia** de los elementos físicos sometidos a las fuerzas generadas por el temblor.
- 5 Grado de preparación** que tengan la población y las instituciones para comportarse adecuadamente antes, a la hora, y después de ocurrido el sismo.

Un sismo puede generar otros fenómenos desastrosos como licuación del suelo, deslizamientos de tierra, represamientos, crecidas repentinas, y desbordamiento de ríos; ruptura de represas, acueductos, oleoductos y tu-

berías de gas; caída de tanques de almacenamiento de líquidos inflamables, caída o desplome de redes eléctricas y otras situaciones que pueden, adicionalmente, ocasionar incendios, explosiones, inundaciones, avalanchas, y dificultades como la suspensión de servicios bancarios, transporte, telecomunicaciones, suministros de alimentos y problemas de sanidad.

No existe hoy día la posibilidad de que el ser humano elimine o reduzca la amenaza sísmica, es decir, de que pueda alterar las liberaciones bruscas de energía.

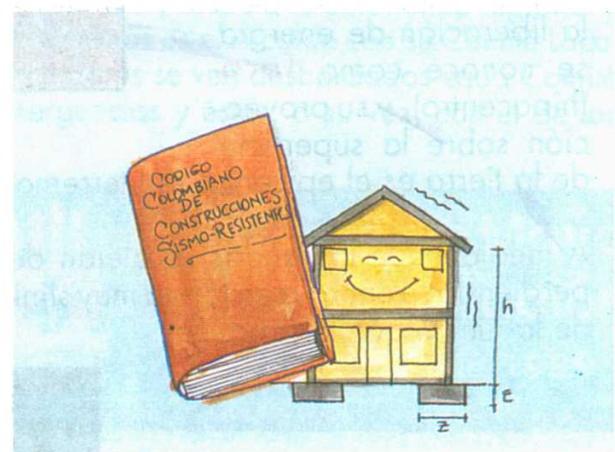
Pero sí es posible reducir la vulnerabilidad de las construcciones y del ser humano ante un sismo. Es decir, reducir la posibilidad de ser afectados.

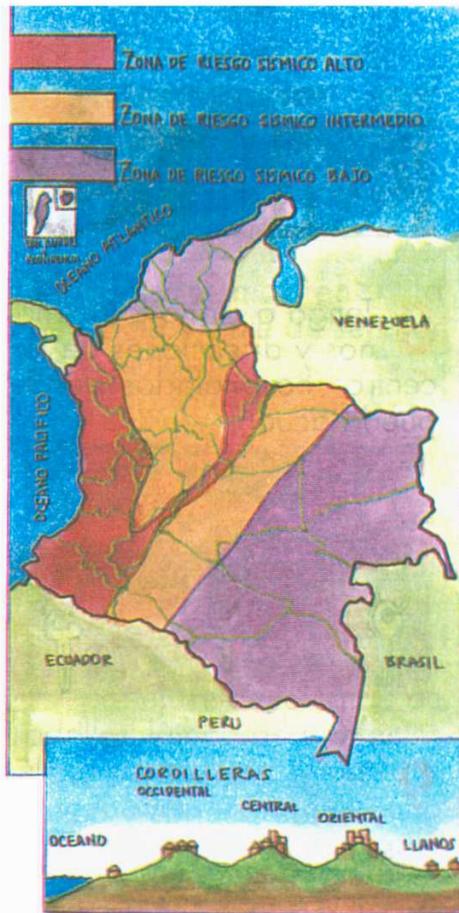
La reducción del peligro que representan los Terremotos se logra de la siguiente manera:

- 1 Cumpliendo y haciendo cumplir las normas establecidas por el Código Colombiano**

de Construcciones Sismorresistentes (Decreto 1.400 de 1984).

- 2 Realizando estudios del suelo donde se va a construir:** El conocimiento de la forma como se comporta el suelo ante un sismo, es decir, la forma como amplifica las ondas, permite definir el uso más conveniente posible. Así por ejemplo, si construir un edificio alto en determinado terreno exige tecnología de sismorresistencia demasiado costosa puede ser más adecuado levantar un espacio deportivo o edificaciones de un solo piso en ese lugar.
- 3 Acordando en cada residencia, lugar de trabajo y estudio, planes para reducir peligros y formas adecuadas de comportamiento frente al sismo.**





La Red Sismológica Nacional.

El gobierno nacional, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, y el gobierno canadiense, está montando la Red Sismológica Nacional.

Esta consiste en un sistema de estaciones ubicadas estratégicamente y que registra los movimientos sísmicos y transmite vía satélite la información a un moderno centro de computación de datos.

Con esta Red se tendrá información casi instantánea sobre el lugar donde ha ocurrido un sismo, su magnitud y profundidad. Así se conocerá la posible amenaza sísmica derivada de los sacudimientos. Con la información obtenida, los ingenieros podrán mejorar los mapas de amenaza del Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes, lo cual, a su vez, permitirá que se levanten construcciones en lugares y condiciones adecuadas. La Red contará con un sistema de alerta temprana para vigilar la reactivación de los volcanes nacionales.



Zonas de Amenaza Sísmica en Colombia.

Como se puede observar en la gráfica, las zonas de amenaza sísmica alta e intermedia coinciden con las zonas montañosas del país y significan un silencioso, pero grave peligro, para más de 26 millones de colombianos.

¿Cuándo han ocurrido Terremotos en Colombia?

No es posible en ningún lugar del mundo predecir el momento

preciso y la magnitud de los terremotos.

Sin embargo, sabemos que han ocurrido en nuestro país, algunos con grandes consecuencias, y que seguirán sucediendo. Estos son algunos ejemplos de fenómenos ocurridos en este siglo.

1917 BOGOTÁ. Dos sismos de importancia afectaron este año la capital del país.

1925 CALI. Uno de los terremotos más violentos ocurridos en el suroccidente colombiano azotó esa ciudad.

1950 NORTE DE SANTANDER. Tres fuertes sismos ocasionaron la muerte a 126 personas y dejaron sin vivienda a miles de santandereanos.

1962 y 1964 VIEJO CALDAS. varias edificaciones fueron afectadas. Se cayó la torre de la catedral de Manizales y el Palacio Municipal quedó semidestruido.

1967 HUILA. Un gran temblor afectó 7 000 viviendas, 182 colegios, 51 iglesias y 23 hospitales y centros de salud.

1979 ZONA CAFETERA. 37 personas murieron y 493 sufrieron graves heridas.

1983 CAUCA. En un terremoto que duró 18 segundos, 300 personas murieron, hubo 508 heridos y más de 400 millones de dólares en pérdidas.





¿Qué hacer antes?



1 Un estudio técnico de la resistencia de la edificación que usted ocupa le indicará posibles áreas que debe reforzar o reconstruir. Además, le ayudará a identificar los lugares más seguros ante un sismo y las áreas más peligrosas y susceptibles de daño donde debe evitar ubicarse si ocurre un temblor.



2 Analice su situación particular, reduzca los peligros que pueda y haga los preparativos para manejar la emergencia y sus consecuencias posteriores.



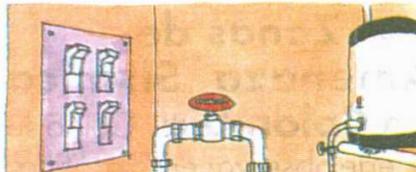
3 Asegure y/o reubique objetos pesados que se puedan caer tales como lámparas, bibliotecas, tableros, materas, calentadores, etc.

4 Conserve permanentemente botiquín, linterna, radio de pilas y herramientas para atender una emergencia.

Es adecuado tener a mano un pito como sistema de alerta y para pedir ayuda en caso de quedar atrapado.

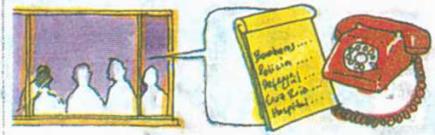


5 Señalice la ubicación de extintores, botiquines, rutas de evacuación y salidas.



6 Para evitar incendios, **acondicione mecanismos para suspender fácilmente el suministro de energía eléctrica, gas y otros servicios.** Enseñe a su familia o compañeros cuáles son y cómo funcionan.

7 Conozca y haga conocer de su familia y sus compañeros las zonas de seguridad.



8 Tenga a mano los teléfonos y direcciones de los centros hospitalarios donde pueda acudir.



9 Tenga disponibles las llaves de puertas y candados.

10 Procure saber el lugar donde regularmente se encuentran sus familiares y allegados.

11 Mantenga el tanque de agua y la alberca llenos. **El agua es lo que más falta hace después de un terremoto.**

12 Entérese de las medidas contenidas en el Plan de Contingencia del Comité de Emergencia de su Municipio, si lo hay.