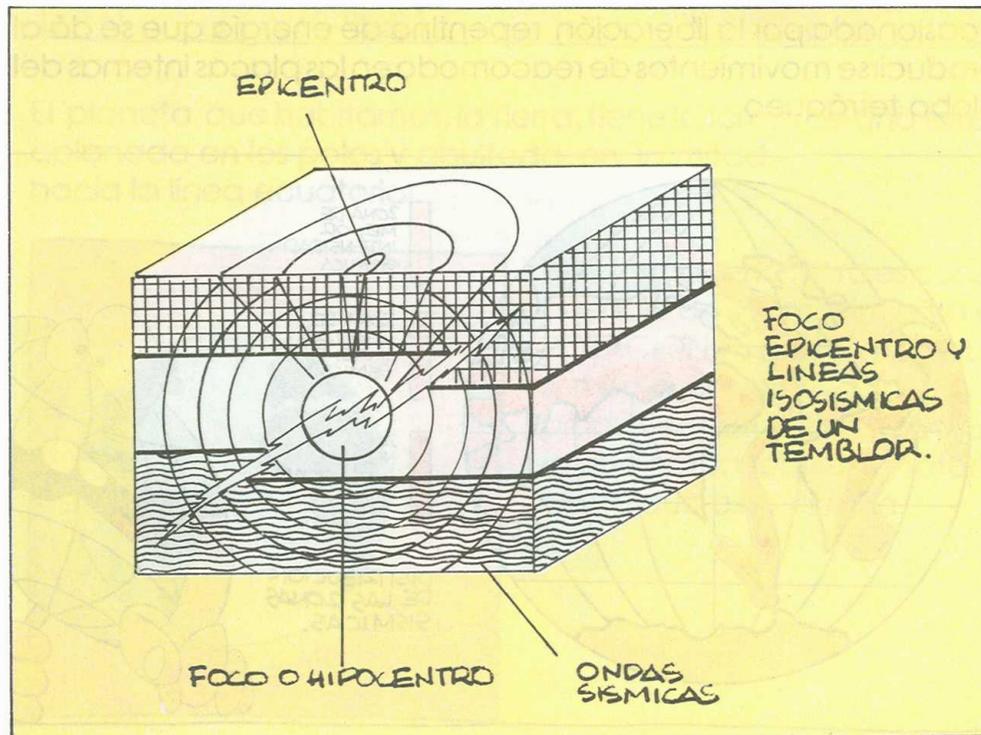


Los continentes y los mares hacen parte de grandes trozos de la superficie terrestre que se mueven muy lentamente unos con respecto a los otros. Estas placas generan enormes fuerzas internas que pueden provocar quiebres abruptos y fuertes fricciones en sus puntos de contacto. Esas perturbaciones o fracturas de la corteza terrestre son las que los científicos identifican con el nombre de fallas geológicas.

Por los movimientos que ocurren entre las superficies de contacto de las placas mencionadas, se acumula una gran cantidad de energía que al liberarse se convierte en ondas que se propagan desde el lugar de origen en la falla, denominado FOCO o HIPOCENTRO hasta los diferentes puntos de la superficie terrestre, causando un temblor o sacudida sísmica.

El sitio de la superficie de la tierra más cercano al foco sísmico se denomina EPICENTRO.

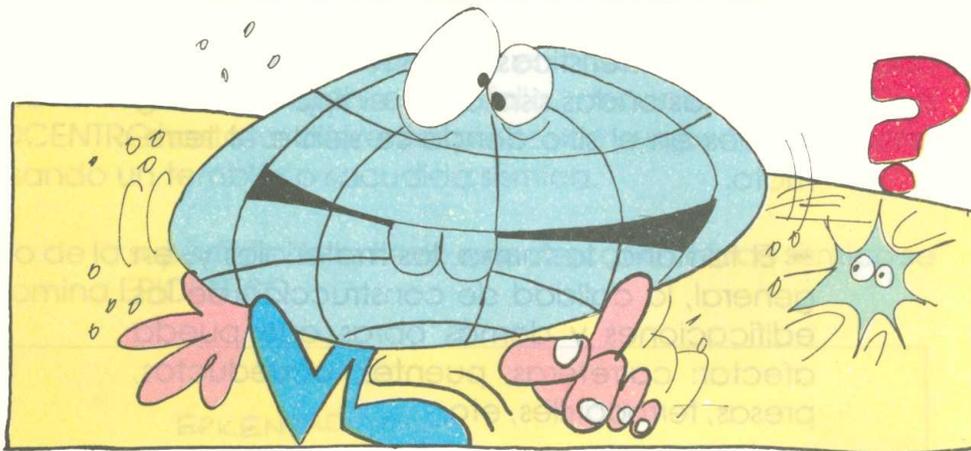


Los terremotos son considerados como uno de los más terribles fenómenos naturales, al cual el ser humano le ha tenido pavor desde los tiempos más antiguos por su ocurrencia repentina e impredecible y por su capacidad de destrucción.

El poder destructivo de un terremoto depende de varios factores, entre los cuales destacamos los principales:

- La velocidad, aceleración, período y duración del movimiento sísmico.
- Las características de las rocas por donde viajan las ondas sísmicas y el tipo de suelos locales en el sitio donde se siente el terremoto.
- El tamaño, la forma, los materiales y, en general, la calidad de construcción de las edificaciones y demás obras que pueda afectar: carreteras, puentes, acueductos, presas, ferrocarriles, etc.

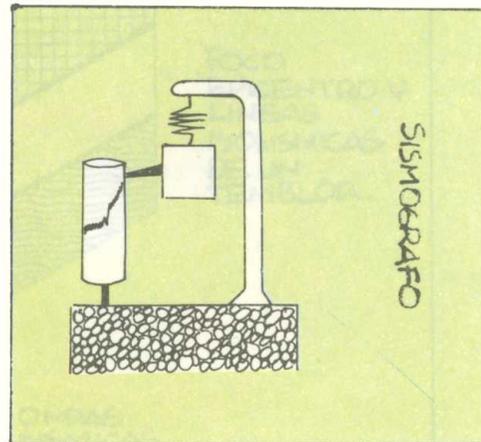
MAGNITUD E INTENSIDAD DE UN TERREMOTO



En general, para comparar un terremoto con otro se utilizan dos medidas que se relacionan enseguida con sus respectivos instrumentos de medida: la magnitud y la intensidad.

Magnitud es la medida de la energía liberada en el foco, la cual es calculada conociendo el efecto de las ondas sísmicas sobre un sismógrafo especial situado a una distancia definida desde el epicentro.

La escala de magnitudes más conocida en nuestro país es la de RICHTER, según la cual, la



magnitud de los sismos más pequeños registrados es cercana a 0 (cero) y la correspondiente al sismo más grande que se cree puede presentarse, de acuerdo con el conocimiento de las rocas, es de 9.0 (nueve punto cero).

Esta escala es logarítmica y por lo tanto pasar de un grado a otro puede significar un cambio de energía liberada entre diez y treinta veces.

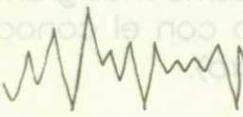
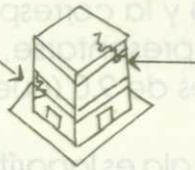
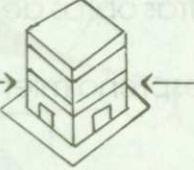
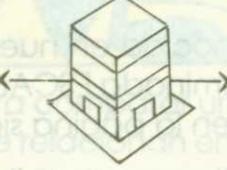
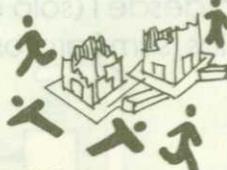
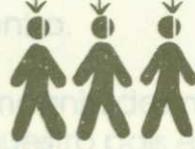
La intensidad en un lugar determinado se evalúa por los efectos destructivos en dicho sitio. La intensidad se mide observando los efectos en:

- Las edificaciones y otras obras de ingeniería.
- El terreno (grietas, desprendimientos de tierra)
- Los habitantes (muertos, heridos)

La escala de intensidad más conocida en nuestro país es una escala de doce (12) grados denominada ESCALA MODIFICADA DE MERCALLI, tal como se ilustra en la página siguiente.

Esta escala, ordenada de menor a mayor grado de destructibilidad, va desde I (sólo detectable por instrumentos muy sensibles como los sismógrafos) hasta XII (catástrofe, destrucción casi total).

ESCALA MODIFICADA DE MERCALLI

<p>I</p>  <p>DETECTADO SOLO POR INSTRUMENTOS</p>	<p>VII</p>  <p>DAÑO MODERADO EN ESTRUCTURAS</p>
<p>II</p>  <p>SENTIDO POR PERSONAS EN REPOSO</p>	<p>VIII</p>  <p>DAÑO CONSIDERABLE</p>
<p>III</p>  <p>SENTIDO DENTRO DE UN EDIFICIO</p>	<p>IX</p>  <p>PANICO GENERAL. GRAVE DAÑO.</p>
<p>IV</p>  <p>SENTIDO FUERA</p>	<p>X</p>  <p>DESTRUCCION SERIA EN EDIFICIOS BIEN CONSTRUIDOS.</p>
<p>V</p>  <p>CASI TODOS LO SIENTEN</p>	<p>XI</p>  <p>CASI NADA QUEDA EN PIE</p>
<p>VI</p>  <p>SENTIDO POR TODOS.</p>	<p>XII</p>  <p>DESTRUCCION TOTAL (CATASTROFE)</p>